

PO 100c

Neuer orthopanchromatischer Schwarzweißfilm



Photo: © 2004 Norbert Nieslony

Filmeigenschaften, die überzeugen!

- Unübertroffen als Portraitfilm
- Extrem feinkörnig, perfekte Tonalität
- 250% höheres Auflösungsvermögen als panchromatische MACO-Filme gleicher Empfindlichkeit
- So einfach wie panchromatische Filme zu verarbeiten
- Dia-Direkt-Film mit außergewöhnlicher Maximalschwärzung
- Beim Rollfilm: Robustes, maßhaltiges und archivfestes Trägermaterial

MACO
PHOTO PRODUCTS



Photo: © 2003 Ralph Man

Der fotografische Autodidakt Ralph Man beschäftigt sich schon seit seiner frühen Jugend mit der Fotografie. Gelernt hat er jedoch den Beruf des Tischlers aber auch während seiner Lehrzeit spielte das Thema Fotografie immer eine wichtige Rolle. Nach der Tischlerausbildung arbeitete Ralph Man noch einige Zeit als Tischler und beschäftigte sich intensiv mit der Fotografie.

Als er das Medium Fotografie so beherrschte, dass er seine Ideen ohne Kompromisse umsetzen konnte wagte Ralph Man den Schritt in die Selbstständigkeit. Ralph Man arbeitet seit dem vorwiegend mit Groß- und Mittelformatkameras. Er arbeitet für Zeitschriften und stellt in Galerien aus.

Internet: www.ralph-man.com
 E-Mail: dialog@ralph-man.com
 Phone: +49 (0) 172 / 53 55 993



01_Eigenschaften und Anwendung

Der MACO PO 100c ist ein mittelempfindlicher Schwarzweißfilm mit orthopanchromatischer Sensibilisierung, hervorragender Tonwertabstufung und Maximaldichte, höchstem Auflösungsvermögen, feinem Korn und hervorragender Schärfe.

Anders als rein orthochromatische Filme unterscheidet der MACO PO 100c als orthopanchromatischer Film Rot und Schwarz und eignet sich daher hervorragend für alle Arten von bildmäßigen Anwendungen, wie z. B. Architektur, Landschaft, Portrait, um nur einige zu nennen. Der Film kann in allen Arten von SW-Entwicklern verarbeitet werden. Sein glasklares Trägermaterial eröffnet die Möglichkeit der Anwendung als SW-Diafilm und bietet beim Rollfilm im Hinblick auf Archivsicherheit den höchsten Standard.

02_Konfektionierung

Kleinbildfilm	35 mm (beidseitig perforiert) 135-36 + 30,5 mm
Rollfilm	120

03_Technische Daten

Sensibilisierung
 orthopanchromatisch, ca. 380 nm bis 600 nm

Empfindlichkeit
 je nach Entwickler

- bei Tageslicht: ISO 100/21° bis ISO 200/24°
- bei Glühlampenlicht: ISO 50/18° bis ISO 100/21°

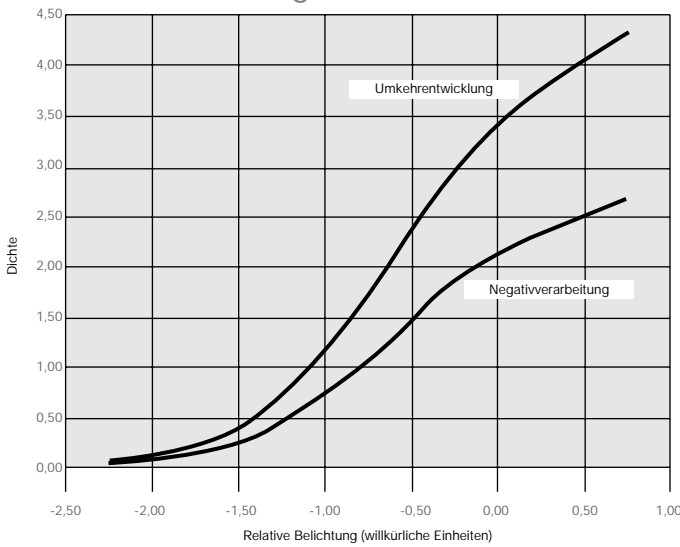
Trägermaterial

- Kleinbildfilm 35 mm: Zellulosetriazetat, 130 µm
- Rollfilm 120: Polyester, 100 µm

Auflösungsvermögen
 260 Lp/mm bei Kontrast 1:1 000

Verarbeitung
 in völliger Dunkelheit oder bei indirektem, dunkelrotem Laborlicht

03.1_Schwärzungskurve



04_Belichtung

Bei Tageslicht (5400 K) hat der Film eine Empfindlichkeit von ISO 100/21° (ISO 200/24° in bestimmten Entwicklern mit erhöhter Empfindlichkeitsausnutzung, z.B.: ILFORD MICROPHEN). Aufgrund der geringeren Empfindlichkeit für langwelliges (rotes) Licht wird empfohlen, bei Glühlampenlicht, aber auch bei tief stehender Sonne (Abendrot) von einer gegenüber der Tageslichtempfindlichkeit um eine Blende reduzierten effektiven Empfindlichkeit auszugehen. Sollten Sie keinen Belichtungsmesser zur Verfügung haben, können Sie die folgenden Näherungswerte benutzen. In diesem Fall wird empfohlen, eine Belichtungsreihe von einer Blende unter dem angegebenen Wert bis zu einer Blende über dem angegebenen Wert aufzunehmen.

Sonnenschein im Hochgebirge	1/500, Blende 22
Strand oder Schneelandschaft in heller Sonne	1/500, Blende 22
Helle Sonne (so genannte »Sunny 16 Rule«)	1/500, Blende 16
Sonnenschein und Hochnebel	1/500, Blende 11
Bewölkt, Sonnenschein	1/500, Blende 5,6
Bedeckt, offener Schatten	1/500, Blende 5,6

05_Filterfaktoren

Bei Kameras mit Belichtungsmessung durch das Objektiv muss i.Allg. bei Messung durch das Filter keine Korrektur vorgenommen werden. Bei Messung mit einem Handbelichtungsmesser sind die gemessenen Belichtungswerte mit dem angegebenen Faktor zu multiplizieren bzw. die Blende ist um die angegebene Anzahl von Schritten zu öffnen.

Filter	Verschlusszeit verlängern um Faktor	Blende öffnen um
Gelb (#8)	1,5 bis 2	½ bis 1
Gelb dunkel (#15)	2 bis 3	1 bis 1½
Gelbgrün (#11)	3 bis 4	1½ bis 2
Orange (#21)	3 bis 4	1½ bis 2

Aufgrund der reduzierten Rotempfindlichkeit des MACO PO 100c werden Rotfilter nicht empfohlen.

Die angegebenen Werte gelten für Tageslichtaufnahmen. Glühlampenlicht enthält einen größeren Rotanteil als Tageslicht. Entsprechend wird es durch Gelb- und Orangefilter geringfügig weniger geschwächt. Eine Reduzierung der Verlängerungsfaktoren für die Belichtungszeit um 0,2 bis 0,5 bzw. der Blendenkorrektur um ½ bis 1 Blende ist in solchen Fällen anzuraten.

06_Reziprozitätsfehler

Das Reziprozitätsgesetz, dem zufolge die Belichtung gleich bleibt, wenn die Blende um einen Schritt geschlossen wird und die Belichtungszeit verdoppelt wird, gilt bei Filmen i.Allg. nur im Bereich nicht zu langer und nicht zu kurzer Belichtungszeiten, üblicherweise zwischen ½ s und 1/1000 s. Bei Langzeitbelichtungen tritt der so genannte Reziprozitätsfehler oder auch Schwarzschild-Effekt auf. Wird z. B. durch den Belichtungsmesser eine Belichtungszeit von 4 s angezeigt, so sollte von tatsächlich von einer Belichtungszeit von 8 bis 10 s ausgegangen werden. Die folgenden Korrekturwerte dienen als Anhaltspunkte.

gemessene Zeit [s]	tatsächliche Belichtungszeit [s]
1	1 bis 2
2	3 bis 4
4	8
8	24
15	60
30	180

Bei wichtigen Aufnahmen sollte eine Aufnahme mit der gewählten Blende und der korrigierten Belichtungszeit aufgenommen werden, eine weitere mit einer um eine Stufe gegenüber der ersten Aufnahme geöffneten Blende und eine dritte mit einer gegenüber der ersten Aufnahme um eine Stufe weiter geschlossenen Blende. Das Aufnehmen der Belichtungsreihe durch Verstellung der Blende hat den Vorteil, dass nicht für jede Aufnahme die korrigierte Belichtungszeit neu berechnet werden muss. Der Reziprozitätsfehler führt zu einer Aufsteilung des Kontrasts, da für die Lichter geringere Verlängerungsfaktoren gelten als für die Schatten. Filme mit Langzeitaufnahmen profitieren daher i.Allg. von einer Ausgleichsentwicklung, z. B mit LP-SUPERGRAIN.

07_Vorwässerung

Der MACO PO 100c hat einen glasklaren Träger und eine wasserlösliche Lichthofschuttschicht. Zur Entfernung dieser Schicht sowie zur Verbesserung der Empfindlichkeitsausnutzung und Gleichmäßigkeit der Entwicklung wird empfohlen, Filme vor der Entwicklung für 30 s unter gleichmäßiger, nicht zu starker Bewegung (z. B. ein Kippvorgang alle 2,5 bis 3 s) in Leitungswasser vorzuwässern. Die Temperatur des Wassers sollte dabei möglichst dieselbe sein, wie sie für den folgenden Entwicklungsvorgang geplant ist.

Hinweis: Durch die Entfernung der wasserlöslichen Lichthofschuttschicht ist das Waschwasser beim Ausgießen dunkelblau gefärbt. Diese Verfärbung ist normal. Einmaliges Wässern, wie oben beschrieben, reicht aus; es ist nicht erforderlich, zu wässern, bis keine Verfärbung mehr auftritt.

08_Filmentwicklung in Fachlabors

Diejenigen Fotografen, die den MACO PO 100c Film nicht selbst entwickeln, können auf die Nennempfindlichkeit belichteten Filme in jede »normale« Foto-Annahmestelle geben. Sofern jedoch eine Überbelichtung oder Unterbelichtung erfolgte, sind die besonderen Fähigkeiten von Fachlaboren zu empfehlen. Diese benötigen auf dem jeweiligen Film den entsprechenden Belichtungshinweis, um dann durch die Wahl der angepassten Entwicklungszeit anzugleichen bzw. zu optimieren. Bei den in den Fotolaboren eingesetzten Entwicklern handelt es sich zumeist um Feinkorn-Ausgleichsentwickler. Diese bieten eine hervorragende Basis für optimale Resultate.

Möglichst keine Heißtrocknung. Kalltrocknung wird empfohlen. Beim Rollfilm wird die Verwendung spezieller, für Polyesterfilme optimierter Netzmittel, wie LP-MASTERPROOF dringend empfohlen.

09_Entwickler und Entwicklungszeiten

Die folgenden Entwicklungszeiten sind Anhaltswerte, die als Ausgangspunkte für eigene Optimierung dienen können. Sie sind bestimmt für einen Gammawert von 0,65, wie er für Vergrößerer mit diffuser Lichtführung als sinnvoll angesehen wird. Aufgrund von Eigenheiten in der Verarbeitung kann es erforderlich sein, dass Sie als Endanwender die Werte nach Ihren Bedürfnissen modifizieren. Der Entwickler hat auch Einfluss auf die Filmempfindlichkeit. Abweichungen von der Nennempfindlichkeit von ISO 100/21° sind vermerkt.

Entwicklungszeiten-Tabelle

Die vorgeschlagenen Entwicklungszeiten gelten nur in Verbindung mit der empfohlenen Vorwässerung und einen Kipprrhythmus von 1x alle 30 s, sofern nicht anders vermerkt.

Entwickler	Entwicklungszeit in Minuten
LP-DOCUFINE LC 1+4	8
LP-ECOPRINT universal/ECOTOL 1+12	5
LP-SUPERGRAIN 1+7	5
LP-SUPERGRAIN 1+9	6
LP-CUBE XS 1+4	14 (24°C) (Empfindlichkeit ISO 50/18°)
Champion Promicrol 1+14	10
Champion Promicrol 1+9	6,5
Ilford ID 11 Stamm	7
Ilford Ilfotec HC 1+15	5
Ilford Microphen Stamm	7 (Empfindlichkeit ISO 200/24°)
Ilford Perceptol Stamm	9 (Empfindlichkeit ISO 50/18°)
Kodak D-76 Stamm	7
Kodak HC-110 Dil. B	5
Kodak T-max 1+4	6
Kodak Xtol 1+2	16
Moersch MZB Zweibadentwickler	Bad A: 10, Bad B: 7½ (24°C) (Empfindlichkeit ISO 64/19°)
Tetenal Ultrafin 1+10	7 (alle 3 s kippen)
Tetenal Ultrafin 1+20	9 (alle 3 s kippen)

10_Temperatur und Verarbeitungszeit

Es wird zur Erzielung gleichbleibender Resultate empfohlen, Prozesse immer bei derselben Temperatur, üblicherweise 20 °C, durchzuführen. Sollte dennoch die Verarbeitung bei abweichender Temperatur nötig sein, werden die folgenden Korrekturen empfohlen. Ausgehend von der Zeit bei 20 °C ist die korrigierte Zeit bei der tatsächlichen Verarbeitungstemperatur aufzusuchen. (Alle Werte sind in Minuten angegeben.)

18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	24°C
5	4 ½	4	3 ½	3 ¼	2 ½
5 ½	5	4 ½	4	3 ¾	3
6	5 ½	5	4 ½	4	3 ¼
6 ½	6	5 ½	5	4 ½	3 ½
7 ¼	6 ½	6	5 ½	5	4
8	7 ¼	6 ½	6	5 ¼	4 ½
8 ¾	7 ¾	7	6 ½	5 ¾	5
9 ¼	8 ¼	7 ½	6 ¾	6	5 ¼
9 ¾	8 ¾	8	7 ¼	6 ½	5 ½
10 ½	9 ½	8 ½	7 ¾	7	6
11 ¼	10	9	8	7 ¼	6 ¼
11 ¾	10 ½	9 ½	8 ½	7 ¾	6 ¼
12 ½	11 ¼	10	9	8	7
13	11 ¾	10 ½	9 ½	8 ½	7 ¼
13 ¾	12 ¼	11	10	9	7 ½
14 ¼	12 ¾	11 ½	10 ½	9 ¼	8
14 ¾	13 ¼	12	10 ¾	9 ¾	8 ¼
15 ¼	13 ¾	12 ½	11 ¼	10	8 ¾
16	14 ½	13	11 ¾	10 ½	9
16 ¾	15	13 ½	12	11	9 ¼
17 ¼	15 ½	14	12 ½	11 ¼	9 ¾
17 ¾	16	14 ½	13	11 ¾	10
18 ½	16 ¾	15	13 ½	12 ¼	10 ½
19 ¼	17 ¼	15 ½	14	12 ¾	10 ¾
19 ¾	17 ¾	16	14 ½	13	11
20 ½	18 ½	16 ½	14 ¾	13 ½	11 ½
21	19	17	15 ¼	13 ¾	11 ¾
21 ¾	19 ½	17 ½	15 ¾	14 ¼	12
22 ¼	20	18	16 ¼	14 ½	12 ½
22 ¾	20 ½	18 ½	16 ¾	15	12 ¾
23 ½	21	19	17 ¼	15 ½	13 ¼
24 ¼	21 ¾	19 ½	17 ½	16	13 ½
24 ¾	22 ¼	20	18	16 ¼	13 ¾

11_Stoppbad

Das Stoppbad dient in erster Linie dazu, vom Film mitgeschlepptes Alkali zu neutralisieren, um ein Nachlassen der Wirksamkeit des Fixierbades durch zunehmenden pH-Wert zu verhindern. Bei der Verarbeitung von Filmen ist die Verwendung eines Stoppbades zwischen (alkalischem) Entwickler und (saurem) Fixierbad nicht unbedingt erforderlich.

Folgende Empfehlungen gelten, falls Sie Stoppbad verwenden.

Stoppbad		Einwirkzeit in Minuten
LP-CITRIN	1+19	1
LP-Citrodur	1+16	1
LP-ECOSTOP	1+7	1

Wird kein saures Stoppbad verwendet, wird eine Zwischenwässerung von 2x 30s bei 20°C und ständiger Bewegung empfohlen, um die Verschleppung von Entwicklerresten ins Fixierbad zu verhindern.

12_Fixage

Zur Fixage des MACO PO 100c wird LP-FIX SUPRA 1+7 bis 1+9, ein modernes Hochleistungsfixierbad auf Ammoniumthio-sulfatbasis, empfohlen.

Es empfiehlt sich, vor der Fixage des Films die Fixierzeit durch einen Klärtest mit einem unentwickelten Filmstück (zum Beispiel dem Filmanfang) zu bestimmen. Halten Sie dazu das Filmstück in die Lösung und messen Sie die Zeit, bis es völlig geklärt ist.

Die Fixierzeit ist das Dreifache dieser Zeit. Werden Fixierbäder mehrfach verwendet, werden die Klärzeiten mit zunehmender Anzahl von verarbeiteten Filmen länger. Erreicht die Klärzeit das Doppelte des Wertes bei frisch angesetztem Bad, sollte das Bad verworfen und frisch angesetztes verwendet werden.

Die wirksamste Fixage wird nach dem Zweibad-Verfahren erreicht. Dabei werden zwei Fixierbäder angesetzt und in separaten Behältern gelagert. Der Film wird zunächst im Bad 1 für die Hälfte der bestimmten Fixierzeit fixiert. Bad 1 wird dann wieder in den Lagerbehälter gekippt und der Film nachfolgend in Bad 2 noch einmal für dieselbe Zeit fixiert. Zeigt die Klärzeitmessung, dass Bad 1 verbraucht ist, wird es verworfen und durch Bad 2 ersetzt, Bad 2 wird frisch angesetzt. Dieses Verfahren ermöglicht eine gute Ausnutzung der Kapazität des Fixierbades bei sicherer Fixierung.

Falls keine Klärzeitmessung durchgeführt wird, wird bei frischem Fixierbad eine Fixierzeit von 3 min bei 20°C empfohlen.

13_Wässerung

Die Wässerung mit fließendem Leitungswasser ist nur dann zu empfehlen, wenn eine Zulauftemperatur von näherungsweise 20°C sichergestellt werden kann. Bei üblichen Hausanschlüssen ist dies in der Regel nicht der Fall. Wassersparender und sicherer ist in solchen Fällen eine stehende Kaskadenwässerung mit Wasser bei ungefähr 20°C. Folgender Ablauf wird empfohlen:

- 1_ Tank füllen mit Wasser von 20°C, 5 Mal kippen, 5 min stehen lassen.
- 2_ Wasserwechsel, 10 Mal kippen, 5 min stehen lassen.
- 3_ Wasserwechsel, 20 Mal kippen, 5 min stehen lassen.
- 4_ Wasser ausgießen, Netzmittelbad.

14_Netzmittel

Als Schlussbad wird ein Netzmittelbad, angesetzt mit demineralisiertem, deionisiertem oder destilliertem Wasser (Batteriewasser) empfohlen, um Trockenflecken durch hartes Wasser und statische Aufladung des Filmmaterials zu vermeiden. Statische Aufladung führt dazu, dass das Filmmaterial Staubpartikel anzieht.

Empfohlen wird LP-MASTERPROOF 1+200 bis 1+100 für eine Minute ohne Bewegung (wg. der Schaumbildung, s.u.).

Netzmittel sollte nicht überdosiert werden. Es eignet sich nur dann zur mehrfachen Verwendung, wenn sofort hintereinander mehrere Filme verarbeitet werden.

Schaum läuft schlecht von der Filmoberfläche ab. Daher sollte beim Ansetzen des Netzmittels durch vorsichtiges Zusetzen des Wassers Schaumbildung vermieden werden. Hilfreich ist es, wenn das Netzmittel gleichzeitig mit dem Entwickler angesetzt wird. Evtl. beim Ansatz entstandener Schaum hat dann während der Zeit, während der der Film verarbeitet wird, genügend Zeit zu zerfallen.

15_Trocknung

Das Abstreifen von Filmen wird nicht empfohlen, da es die Gefahr von Kratzern birgt. Nach dem Netzmittelbad sollte, während der Film noch in der Spirale verbleibt, möglichst viel Wasser durch Abschütteln von der Oberfläche des Films entfernt werden. Nehmen Sie dann den Film aus der Spirale und hängen Sie ihn an einem staubarmen Ort für mehrere Stunden, z. B. über Nacht, zum Trocknen auf. Dabei sollte das untere Filmmende mit einer Gewichtsklammer beschwert werden, um später eine bessere Planlage des Films zu erzielen.

Zur Erläuterung: Die verbreiteten Träger aus Zellulosetriazetat neigen bei langfristiger Lagerung unter ungünstigen Bedingungen zum Schrumpfen (bis hin zur Ablösung der Emulsion) und zum Zerfall. Das Image Permanence Institute hat nachgewiesen, dass bei feuchter, warmer Lagerung bereits nach 5 Jahren starke Schäden auftreten können. Diese Gefahr besteht bei Polyesterträgern nicht. Polyester (hier speziell PET) ist hochgradig beständig gegenüber Umgebungseinflüssen, hervorragend maßhaltig und mechanisch erheblich stabiler als Zellulosetriazetat, jedoch neigen Polyesterträger dazu, die Ihnen bei der Fabrikation mitgegebene Krümmung zu behalten, wenn sie nicht durch Beschwerung während des Trocknens zur Planlage »gezwungen« werden. Rollfilme auf Polyesterträger sollten daher möglichst über mehrere Stunden mit einer beschwerten Klammer unter Spannung gehalten werden. Ein Zerreißen des Rollfilms durch die Beschwerung ist bei gängigen Gewichten (selbst bis zu mehreren Kilogramm) nicht zu erwarten. Es ist auf sichere Aufhängung des Films zu achten, jedoch sollte keine Klammer verwendet werden, die den Film perforiert, da die Löcher ausreißen können.

Bei Trocknung im Trockenschrank sollte die Heizung eines solchen Geräts ausgeschaltet bleiben.

Die Trocknung mit einem Haartrockner wird nicht empfohlen, da Haartrockner mangels Staubfilter dazu neigen, Staubpartikel auf den Film zu blasen, die auf der noch feuchten Oberfläche des Films haften bleiben und kaum ohne Schaden für den Film wieder zu entfernen sind.

16_Verreisen mit Filmen

MACO PO 100c Filme zeichnen sich durch eine relative Robustheit gegenüber den Lagerungsbedingungen aus.

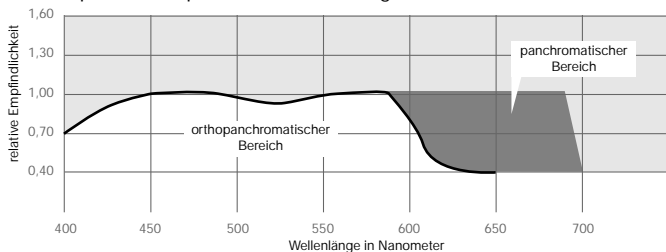
Allgemein wird für lichtempfindliches Material eine nicht zu warme, möglichst trockene Lagerung empfohlen.

17_Röntgenkontrolle an Flughäfen

Bei der Röntgenkontrolle des Handgepäcks am Flughafen sind bei als »Filmsafe« gekennzeichneten Maschinen auch bei mehrfacher Kontrolle (mindestens bis zu 5 Mal) keine nachteiligen Effekte zu erwarten. Probleme können dann auftreten, wenn Filme im aufgegebenen Gepäck transportiert werden, da dieses Gepäck automatisch mit einer höheren Strahlendosis durchleuchtet wird, wenn schwer durchstrahlbare Teile (z. B. Netzteile von elektronischen Geräten) enthalten sind. Die höhere Strahlendosis ist möglicherweise nicht mehr unterschwellig. Es wird daher im Allgemeinen empfohlen, Filme im Handgepäck zu transportieren.

18_Sensibilisierung

Spektrale Empfindlichkeitsverteilung MACO PO 100c



19_Scannen von Negativen

Der transparente Filmträger prädestiniert den MACO PO 100c für das Einscannen auf Filmscannern und Flachbettscannern mit Durchlichtadapter. Grundsätzlich sollten Sie wie unten beschrieben vorgehen, um den weiten Dichtebereich des Films und seine überragende Tonwertabstufung optimal zu nutzen. Einzelheiten zur praktischen Durchführung der einzelnen Schritte entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihrer Scan-Software.

1_ Erstellen Sie einen Vorschau-Scan des fraglichen Negativs. Stellen Sie den Scan-Bereich so ein, dass der unbelichtete Filmrand nicht mit eingeschlossen ist. Dies dient dazu, unbelichtete Negativbereiche aus dem Histogramm auszuschließen, so dass die bildwirksamen Dichten über den –ganzen Wertebereich der Pixelwerte verteilt werden können. Soll der Filmrand als Teil des Bild mitgescannt werden, kann er nach Einstellung der Belichtung lt. **Schritt 3** wieder einbezogen werden. Er wird dann im Scan sicher schwarz wiedergegeben.

2_ Legen Sie Auflösung und Farbmodus fest. Falls nicht aus besonderen Gründen eine kleine Datei erforderlich ist, werden in aller Regel mit höchster Auflösung die besten Resultate erzielt. Gleiches gilt normalerweise für die Grauwertauflösung: Falls Ihr Scanner 16-bit-Dateien (oder höherwertig) erzeugen kann, sollte diese Option verwendet werden. Jede Verringerung der Auflösung, gleich ob optisch oder in den Tonwerten, sollte erst im letzten Verarbeitungsschritt, d.h. vor der Ausgabe, erfolgen.

Einige Fotografen sind der Ansicht, dass auch Schwarzweißnegative als Farbnegative gescannt werden sollten und dass die Umrechnung auf den Grauwertmodus gegebenenfalls erst im Bildbearbeitungsprogramm vorgenommen werden sollte.

3_ Unter Verwendung des Vorschau-Histogramms stellen Sie die Belichtung und den Kontrast am Scanner so ein, dass der bildwirksame Dichtebereich auf den Bereich der verfügbaren Pixelwerte (z.B. 0 ... 256 bei 8-bit-Dateien) verteilt wird. Damit wird der im Negativ nicht genutzte Dichtebereich (Dichten unterhalb des Grundscheiters und oberhalb der höchsten im Negativ genutzten Dichte) ausgeschlossen, um den verfügbaren Bereich an Pixelwerten optimal für die bildwirksamen Grauwerte zu nutzen. Obwohl bei der Bearbeitung im Bildbearbeitungsprogramm Anpassungen möglich sind, ist dieser Schritt wichtig, denn wesentliche Kontrastverstärkungen in der Bildbearbeitungssoftware können zu Spitzen und Lücken im Histogramm führen, die sich im fertigen Bild durch Posterization und Farbbänder bemerkbar machen. Feineinstellungen in der Scanner-Software werden nicht empfohlen. Sie werden zweckmäßiger in der Bildbearbeitungssoftware durchgeführt, die dazu i.d.R. eine größere und deutlichere Bildschirmsicht bietet.

4_ Scannen Sie das Negativ mit diesen Einstellungen.

Bitte beachten Sie, dass Bildsäuberungs- und Reparaturfunktionen (Staub- und Kratzer-Korrekturen) auf der Basis von Infrarot-Scans bei Silber-Negativen nicht funktionieren. Diese Funktionen wurden für Farbfilme entwickelt und sind im Bereich der Schwarzweißfotografie nur bei chromogenen Filmen anwendbar, da sie erfordern, dass das Bild infrarot-transparent ist. Dies ist bei silberbasierten Negativen nicht gegeben.

Unschärfe Maskierung beim Scannen wird nicht empfohlen, da sie dazu neigt, die Körnigkeit des Bildes zu verstärken. Falls Sie die Funktion »Unschärf maskieren« verwenden wollen, unternehmen Sie diesen Schritt in Ihrer Bildbearbeitungssoftware, wo der Effekt besser fein abgestimmt werden kann.



Photo: © 2004 Thomas Wollstein

Thomas Wollstein, geboren 1962 in Düsseldorf, studierte Physik an der Universität Düsseldorf. Er fotografiert, entwickelt und vergrößert aus Liebhaberei seit gut 25 Jahren. Entsprechend seiner naturwissenschaftlichen Ausbildung legt er bei seiner fotografischen Tätigkeit besonderen Wert auf das Verständnis der Prozesse als Grundlage für eine technisch saubere Arbeitsweise. Seit 2000 veröffentlicht er regelmäßig Kolumnenbeiträge, in denen er den Lesern Aspekte der Fototechnik sowie gesammelte Erfahrungen auf praxisnahe Weise vermittelt. Sein Kontakt zu MACO entstand durch sein Interesse an der Infrarot-Fotografie und an anderen fotografischen ›Spezialitäten.

E-Mail: thomas_wollstein@web.de

Internet: http://www.sw-magazin.de/swmag_frame_wollstein.htm

MACO Schwarzweiß Produkt-Übersicht

Negativfilme

MACO UP 25p
MACO UP 100p
MACO UP 400p

Negativfilme auf glasklarer Filmbasis

MACO IR 750c
MACO IR 820c + AURA
MACO CUBE 400c
MACO ORT 25c
MACO TP 64c
MACO PO 100c

Spezialfilme

MACO GENIUS film (Lithfilm)
MACO GENIUS PRINT film (Linefilm)
MACO TSX 730c (Verkehrsüberwachungsfilm)
MACO PET 400c (Bankenüberwachungsfilm)
MACO EM + ES (Elektronenmikroskopiefilm)

PE-Papier

MACO Multispeed 1F + 2M
MACO Macospeed 1F
MACO Lithpaper RC-F
MACO expo Ag (Silbermetallic)

Barytpapier

MACO expo RF (wird ersetzt durch ORIENTAL New Seagull G)
MACO Multibrom F (wird ersetzt durch ORIENTAL New Seagull VC-FB)
MACO Multibrom WA (wird ersetzt durch ORIENTAL New Seagull VC-FB-WT)

PO 100c

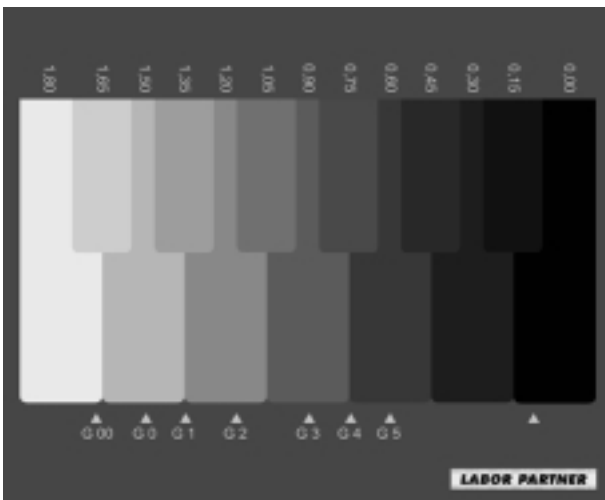
orthopanchromatischer Schwarzweißfilm



Testnegative

Der MACO PO 100c Film ist aufgrund seiner Merkmale die perfekte Ausgangsbasis zur Anfertigung von Testnegativen.

- Die im Vergleich zu panchromatischen Filmen einzigartige Schärfe ist die Voraussetzung zur Herstellung besonders hochauflösender Testnegative.
- Dies hat die Firma LABOR PARTNER hat in Zusammenarbeit mit einem wissenschaftlichen Institut in München bewogen, sich aus dem reichhaltigen Filmsortiment das in Deutschland dem Markt zur Verfügung steht, für den MACO PO 100c zu entscheiden. Diese Testnegative wurden bislang ausschließlich für interne Zwecke verwendet. Pfingsten 2003 stellte die Firma MACO auf einem Foto-Forum in Wetzlar den MACO PO 100c vor. Dazu dienten beeindruckende Vergleichsvergrößerungen, die mit Hilfe der nebenstehenden Testnegative angefertigt wurden. Obwohl nicht beabsichtigt, stießen die Testnegative auf sehr großes Interesse bei den Fotografen.



Die abgebildeten Testnegative sind die optimale Referenz für verschiedene Aufgabengebiete:

- Kalibrierung von Filmen und Papieren
- Kalibrierung von Film- und Papierentwicklern
- Gradationsbestimmung von Filmen und Papieren
- Test von Schärfe und Auflösung von Objektiven
- Test von Ausleuchtung bei Vergrößerern
- Test von Parallelität und Ausrichtung von Buchbildd Bühnen und Objektivplatinen

Die Testnegative von LABOR PARTNER, basierend auf dem PO 100c, stehen ab dem Frühjahr 2004 auch der Öffentlichkeit zur Verfügung



Photo: © 2004 Norbert Nieslony

Der Künstler Norbert Nieslony hat seinen Arbeitsschwerpunkt vor allem in Deutschland und Polen. Er ist wohnhaft in Oberschlesien. Als Fotograf arbeitet Herr Nieslony seit 1986. Seine Arbeiten werden in Tschechien, Polen und Deutschland regelmäßig ausgestellt. Neben den freien, künstlerischen Arbeiten vor allem Portrait und Akt, ist Herr Nieslony für Sportredaktionen und Fotomagazine tätig. Ein weiterer Schwerpunkt sind Auftragsarbeiten für Werbeagenturen und für international tätige Unternehmen.

Aktuell konzentriert sich Herr Nieslony auf die Schwarzweiß-Fotografie. Einerseits als Leiter von Workshops, die sich auf die Fine Print Verarbeitung mit Barytpapieren konzentrieren, andererseits auf freie Arbeiten mit Mittelformatkameras. Daraus stammt auch das Titelbild dieses Prospektes.

Diese Tätigkeiten werden ergänzt durch Planfilm-Aktivitäten. Dabei arbeitet Herr Nieslony vor allem als Landschaftsfotograf mit 8x10 Zoll Infrarotfilmen.

Eine Kontaktaufnahme ist über die MACO Adresse willkommen.