

ILFOCHROME CLASSIC MIT PROZESS P30

EXZELLENTER DIA-DIREKT-FARBILDER VON UNÜBERTROFFENER HALTBARKEIT

1 BESCHREIBUNG UND VERWENDUNG

Das ILFOCHROME-CLASSIC-Verfahren von ILFORD ermöglicht auf besonders einfache und schnelle Weise die Anfertigung erstklassiger Farbvergrößerungen von Diapositiven. Die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien sind bei Fachleuten in aller Welt nicht nur wegen ihrer hohen Farbsättigung und Farbtreue, sondern auch aufgrund ihrer außerordentlichen Schärfe und unübertroffenen Langzeit-Lichtbeständigkeit berühmt.

ILFOCHROME CLASSIC basiert auf dem exklusiven Silberfarbbleichverfahren, das es nur von ILFORD gibt.

Es zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- unübertroffene Haltbarkeit und Lichtbeständigkeit,

- außergewöhnliche Farbwiedergabe und Brillanz,
- hervorragender Schärfeeindruck,
- schneller und zuverlässiger chemischer Prozeß.

Die herausragende Farbqualität von ILFOCHROME-CLASSIC-Vergrößerungen resultiert u. a. aus dem selbstmaskierenden ILFOCHROME-CLASSIC-Verfahren. Damit werden automatisch die den Farbstoffen anhaftenden Mängel kompensiert, so daß ein höheres Wiedergabe-Qualitätsniveau erreicht werden kann. In dieser sich selbst automatisch korrigierenden Technik und der hohen Reinheit der speziellen Farbstoffe liegt das Geheimnis der unglaublich präzisen Farbwiedergabe von ILFOCHROME-CLASSIC-Vergrößerungen und ihrer brillanten und naturnahen Wirkung.

Sortimentsübersicht ILFORD ILFOCHROME CLASSIC

Format		CPS.1K	CLM.1K	CF.1K	CPM.1M	CPM.44M	CC.F7	CT.F7
	Träger Oberfläche Kontrast	Polyester hoch	Polyester Spiegelhochglanz mittel	Polyester niedrig	PE-Papier glänzend mittel	PE-Papier seidenmatt mittel	Polyester clear hoch	Polyester translucent hoch
17,8×24,0 cm	25 Blatt	—	●	—	●	●	—	—
20,3×25,4 cm	25 Blatt	—	●	—	○	●	—	—
	50 Blatt	—	—	—	—	—	○	○
	100 Blatt	○	○	○	○	○	—	—
21,0×29,7 cm	100 Blatt	—	—	—	○	○	—	—
24,0×30,5 cm	50 Blatt	—	○	—	—	—	—	—
25,4×30,5 cm	50 Blatt	○	○	○	○	○	—	—
27,9×35,65 cm	50 Blatt	—	○	—	—	—	—	—
30,5×40,6 cm	10 Blatt	—	●	—	●	●	—	—
	50 Blatt	○	○	○	○	○	○	○
40,6×50,8 cm	10 Blatt	—	●	—	●	●	—	—
	50 Blatt	○	○	○	○	○	○	○

● = Handelsware, ○ = auf Anfrage;

Blattware in größeren Formaten sowie Overheadfilm COH.F7 und Rollenware auf Anfrage

Ferner zeichnen sich die Farbstoffe der ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien bei sachgemäßer Aufbewahrung der Vergrößerungen durch hervorragende Haltbarkeit ohne erkennbares Ausbleichen oder Farbverschiebungen aus.

ILFORD ILFOCHROME CLASSIC gilt bei Amateuren wie bei professionellen Anwendern weithin als das ideale System zum Vergrößern von Diapositiven in geringen Verarbeitungsmengen. Mit ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien und -Verarbeitungschemikalien hat der Laborant die Gewißheit, schon in kurzer Zeit hochwertige Vergrößerungen zu erhalten. Mit ein wenig Erfahrung, die sich schnell erwerben läßt, bereitet es Vergnügen, ILFOCHROME-CLASSIC-Vergrößerungen erstklassiger Qualität anzufertigen, zu experimentieren und handwerkliche Meisterstücke zu erzielen.

Dank der erfreulich einfachen Selbstverarbeitung von ILFOCHROME CLASSIC braucht sich der Anwender nicht in dem bei einigen anderen Farbvergrößerungsverfahren notwendigen Maße mit der peniblen Einhaltung der Prozeßparameter abzumühen. Vielmehr genügt normale Sorgfalt, und so kann er sich – ob Fortgeschrittener oder noch Anfänger – stärker auf die kreativen Aspekte der Bildgestaltung konzentrieren.

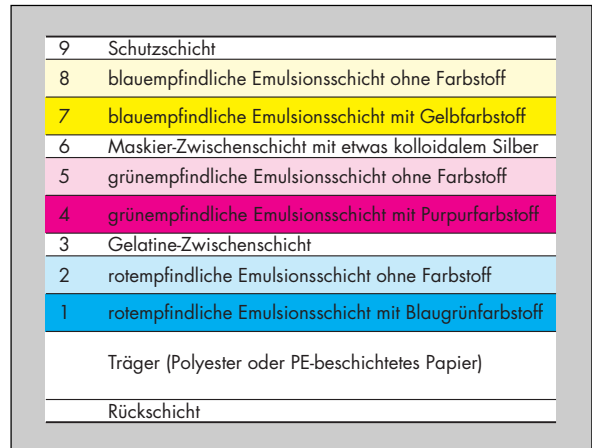
Chemikalien für ILFOCHROME CLASSIC

Bezeichnung	Art	für Lösungsmenge
KT 30.2	Chemikaliensatz aus:	
	– Entwickler	für 2×1 Liter
	– Bleichbad	für 2×1 Liter
	– Fixierbad	für 2×1 Liter
P3/P3X	Einzelchemikalien	gewerbl. Mengen

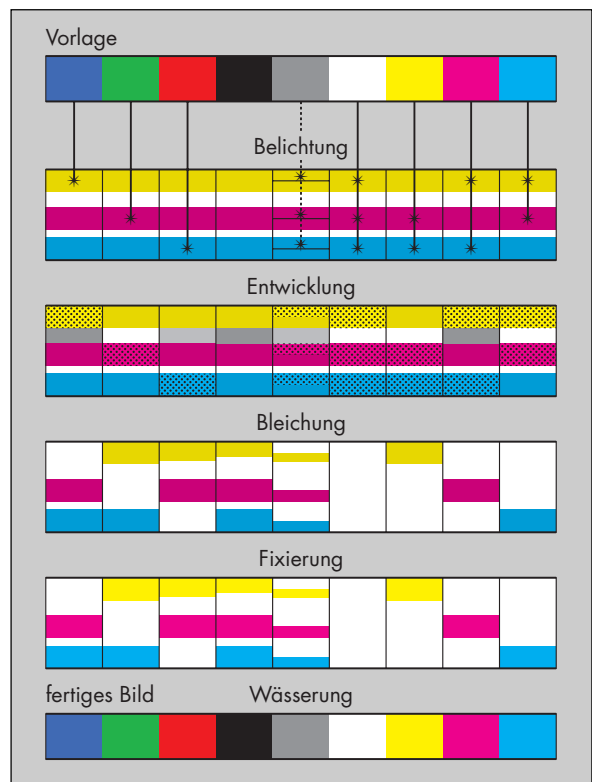
2 DAS SILBERFARBBLEICHVERFAHREN

2.1 Der Silberfarbbleichprozeß

Alle ILFOCHROME-CLASSIC-Aufsichtsmaterialien haben einen ähnlichen Schichtaufbau (die Schichtdicken sind hier nicht maßstäblich dargestellt):



Die folgende schematische Darstellung des Emulsionsschicht-Querschnitts veranschaulicht den Ablauf des Silberfarbbleichverfahrens. Die schwarze Rasterung in einigen Farbschichten der Stufe „Entwicklung“ deutet das vorübergehend gebildete negative Silberbild an.



Die Darstellung des Schichtaufbaus (oberes Bild) zeigt, daß die lichtempfindlichen Schichten für die drei Sensibilisierungsbereiche Blau, Grün und Rot als Doppelschichten ausgebildet sind, von denen nur jeweils eine Schicht den entsprechenden komplementären Bildfarbstoff enthält. Die zugehörigen farbstofflosen Schichten dienen der Empfindlichkeitserhöhung und beeinflussen während der Verarbeitung die Farbbleichung in den ihnen benachbarten farbstoffhaltigen Schichten.

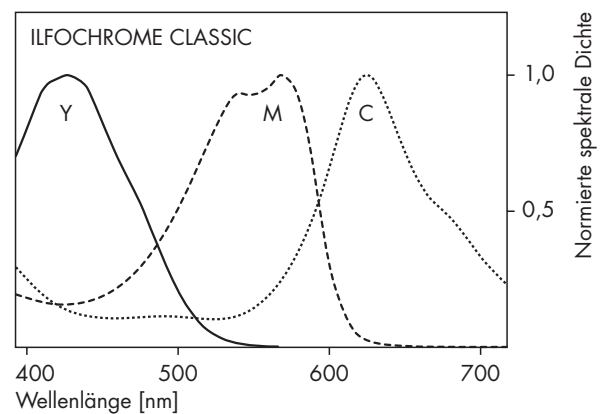
- a Die Belichtung durch Vergrößern (= Projizieren) eines farbigen Diapositivs erzeugt in allen Schichten ein der jeweiligen Sensibilisierungsfarbe entsprechendes latentes Bild: Alle blauen und blauhaltigen Farben führen in den obersten beiden Schichten zur Belichtung des lichtempfindlichen Silberhalogenids, alle grünen und grünhaltigen Farben in den mittleren und alle roten und rothaltigen Farben in den unteren Schichten. In der schematischen Darstellung ist die Belichtungsreaktion durch ein Sternchen * symbolisiert.
- b Danach wird das Material „schwarzweiß“ entwickelt. Dabei entsteht in jeder Schicht entsprechend der Belichtung ein negatives Silberbild, das hier durch eine schwarze Rasterung dargestellt wird.
- c Im folgenden Bleichbad werden die in den Farbstoffschichten enthaltenen Farbstoffe proportional zur Menge des zuvor entwickelten Silbers, also entsprechend der Schwärzung des negativen Bildes, gebleicht. Parallel dazu wird das Silber in Silberjodid umgewandelt. Am Ende ist kein freies Silber mehr vorhanden.
- d Im Fixierbad werden alle Silbersalze in wasserlösliche Verbindungen überführt, so daß sie nun aus der Emulsion herausgelöst werden können.
- e Im abschließenden Wässerungsbad werden die wasserlöslichen Silberverbindungen und alle Chemikalienreste herausgelöst, so daß am Ende ein reines Farbstoffbild zurückbleibt, das eine positive Kopie des Original-Diapositivs darstellt.

2.2 Die automatische Maskierungstechnik

Eines der Hauptprobleme bei der farbgetreuen Wiedergabe farbiger Vorlagen liegt darin, daß es keine Farbstoffe mit idealen Eigenschaften gibt. Denn alle für fotografische Emulsionen geeigneten Bildfarbstoffe enthalten sogenannte Nebenfarben, also auch Anteile der beiden anderen Grundfarben. Die unerwünschten

Nebenfarben verfälschen die Farbwiedergabe. Um der Verfälschung durch die Nebenabsorptionen entgegenzuwirken, werden die Farbstoffe „maskiert“.

Die folgende Abbildung zeigt die Absorptionskurven (spektrale Dichte) der in den ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien eingesetzten Bildfarbstoffe:



Die störendste Nebenabsorption ist die Blauabsorption des Purpurfarbstoffs – er wirkt daher zu gelb, als wäre ein idealer Purpurfarbstoff mit Gelb verunreinigt. Wenn eine neutrale Farbwiedergabe, beispielsweise bei Graufächern, gewährleistet sein soll, muß dieses Zuviel an Gelb im Purpurfarbstoff durch weniger Gelb in der Schicht mit Gelbfarbstoff ausgeglichen werden. Reduzierte man es einfach ohne Maskierungstechnik, fehlte es dann aber bei allen Farben, die zwar Gelb, jedoch kein (oder nur wenig) Purpur enthalten; sie wären blaß und ungesättigt oder zu bläulich.

Die Farbmaskierung des ILFOCHROME-CLASSIC-Materials dagegen macht es möglich, den Gelbanteil des Purpurfarbstoffs ohne diesen Nachteil zu korrigieren. Die Selbstmaskierung reduziert den Gelbgehalt nur dort, wo das fertige Bild auch Purpurfarbstoff enthält, und zwar genau um soviel, wie dieser Purpurfarbstoff zuviel Gelb enthält. Insgesamt ist die Menge an Gelbfarbstoff genauso hoch, als hätte der Purpurfarbstoff keinerlei Nebenabsorption im Blau.

Die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien enthalten in den blauempfindlichen Emulsionsschichten (7, 8) nur Silberbromid, in den anderen Schichten (1, 2, 4, 5) dagegen Silberjodobromid. ILFOCHROME-CLASSIC-Entwickler enthalten etwas Thiosulfat, das das Silberbromid der blauempfindlichen Gelbschicht (7, 8) auflösen kann. Dieses gelöste Silber scheidet sich bevor-

zugt in der Maskier-Zwischenschicht (6) an den dort eingebetteten kleinen Silberpartikeln ab, sofern keine Jodidionen in unmittelbarer Nähe sind – also vor allem, wenn die grünempfindliche Purpurschicht (4, 5) wenig oder nicht belichtet worden ist. Die Zwischenschicht-Silbermaske wird also um so dichter, je geringer die Grünbelichtung und somit je mehr Purpurfarbstoff im fertigen Bild enthalten ist. Da dieses Silber im Bleichprozeß in der benachbarten blauempfindlichen Schicht (7) zur Entfernung des Gelbfarbstoffs beiträgt, reduziert es dort genau soviel Gelb, wie der Purpurfarbstoff zuviel enthält. Die ebenfalls benachbarte grünempfindliche Schicht (5) kann es jedoch nicht beeinflussen, weil diese gar keinen Farbstoff enthält. So wird also die korrekte Balance wiederhergestellt.

Ähnlich beeinflussen auch Jodidionen aus der rotempfindlichen Blaugrünschicht (1, 2) die Dichte der Silbermaske. Doch wegen der größeren Entfernung diffundieren von dort viel weniger Jodidionen in die Zwischenschicht (6) – was auch so sein soll, weil die Blau-Nebenabsorption des Blaugrünfarbstoffs deutlich geringer ist als die des Purpurfarbstoffs.

Da selbst ganz ohne Belichtung (und in schwächerem Maße bei geringer Belichtung aller drei Farbschichten) eine Silbermaske entsteht, würde diese an schwarzen oder (dunkel)grauen Bildstellen ebenfalls Gelbfarbstoff im Bleichprozeß entfernen, was eine Verblauung der Neutraltöne zur Folge hätte. Deshalb wird in der Gelbschicht (7) um etwa 25 % „zuviel“ Gelbfarbstoff eingelagert. Deshalb wiederum muß die oben beschriebene Beeinflussung der Silbermaskendichte durch das Thio-sulfat, die feinverteilten Silberpartikel in der Zwischenschicht und die in die Zwischenschicht diffundierenden Jodidionen ein wenig verstärkt werden. Die sorgfältige Abstimmung aller dieser Effekte ermöglichte nun eine exakte Balance aller Farben in Neutral- und Bunttönen.

3 ILFOCHROME-CLASSIC-MATERIALIEN

Sortimentsübersicht mit Packungsgrößen [siehe Tabelle in Kapitel 1 „Beschreibung und Verwendung“](#).

3.1 Aufsichtsmaterialien auf Polyesterträger

Die ILFOCHROME-CLASSIC-Aufsichtsmaterialien auf reinweißem, undurchsichtigem Polyesterträger sind die „DeLuxe“-Materialien für packende Dia-direkt-Vergrößerungen. Nach der Verarbeitung haben sie eine professionell hochglänzende Oberfläche („Spiegel-

hochglanz“), für die sie berühmt geworden sind. In ihrer außergewöhnlich edlen Wirkung, den brillanten Farben und der hohen Detailauflösung sind sie unerreicht. Diese Qualitäten machen sie zum idealen Material für Ausstellungsfotos – nicht zuletzt auch deshalb, weil die ILFOCHROME-Farbstoffe eine unübertroffene Lichtbeständigkeit aufweisen. Ein weiterer Vorzug des Polyesterträgers ist dessen Reiß- und Knitterfestigkeit.

CLM.1K ist wegen seines mittleren Kontrastes das am häufigsten verwendete ILFOCHROME-CLASSIC-Polyestermaterial. Es bieten bei den meisten Dias eine gute Durchzeichnung von Lichtern und Schatten in der Vergrößerung; kontrastreduzierende Masken sind im allgemeinen nicht nötig.

CPS.1K unterscheidet sich von CLM.1K durch steilere Gradation, die bei kontrastärmeren Dias zu brillanter Wirkung verhilft und reine Bildweißen und tiefe, satte Schwarzen besonders gut zur Geltung bringt.

CF.1K dagegen hat eine flachere Gradation, die vor allem bei kleineren Bildformaten, z. B. in Printern und Rollenpapierkassetten, vorteilhaft ist. Auch für Duplikate (Bild vom Bild) ist dieses Material wegen der sonst möglichen Gefahr der Kontrastaufteilung ideal.

3.2 Aufsichtsmaterialien auf PE-Papier

Die ILFOCHROME-CLASSIC-Aufsichtsmaterialien auf PE-Papierträger sind etwas stärker als übliche kunststoffbeschichtete Papiere, was ihre wertige Allgemeinwirkung noch erhöht.

CPM.1M entspricht in Kontrast und Farbsättigung dem Polyestermaterial CLM.1K, hat jedoch einen polyethylenbeschichteten Papierträger mit glänzender Oberfläche. Es ist das ideale Material, wenn der extreme Spiegelglanz des Polyesterträgers unerwünscht ist.

CPM.44M entspricht ebenfalls in Kontrast und Farbsättigung dem CLM.1K, hat jedoch einen polyethylenbeschichteten Papierträger mit seidenmatter Oberfläche. Diese Oberfläche bringt die kräftigen, gesättigten Farben voll zur Geltung, ohne zu spiegeln. Außerdem ist sie unempfindlicher gegen Fingerabdrücke und mechanische Beschädigungen. CPM.44M ist daher das ideale Material zur Anfertigung von Vergrößerungen, die in Broschüren oder Aussendungen eingelegt oder eingeklebt oder für selbstgefertigte Kalender oder als Grußkarten verwendet werden sollen.

3.3 Displaymaterialien auf Polyesterträger
 Die ILFOCHROME-CLASSIC-Displaymaterialien auf 0,18 mm starkem Polyesterfilm sind als Klarfilm (Clear) für Leuchtkästen mit integrierter Streufolie oder -scheibe und als durchscheinender Film (Translucent) mit halbopaker Rückschicht erhältlich. Der hohe Kontrast in Verbindung mit exzellenter Farbwiedergabe, Schärfe und Sättigung liefert brillante Großdiapositive. Aufgrund der neuen SMART-Kristalltechnologie konnte die Lichtempfindlichkeit gegenüber der früheren Displaymaterialien deutlich gesteigert und das Schwarzschildverhalten verbessert werden.

CC.F7 ist ein Klarfilm, der sich optimal zur Präsentation auf Leuchtkästen mit Mattscheibe oder an Fenstern mit Streufolie eignet.

CT.F7 ist ein durchscheinender Film, der auf Leuchtkästen oder an Fenstern keine Streufolie benötigt.

COH.F7 ist ein für die Erfordernisse der Overheadprojektion optimierter Klarfilm mit sehr guter Farbwiedergabe und Sättigung sowie hoher Maximaldichte.

4 ANGABEN ZUR BELICHTUNG

4.1 Erkennen der Schichtseite
 In weißem Licht erscheint die Schichtseite des unverarbeiteten ILFOCHROME-CLASSIC-Materials bräunlich; die Rückseite ist weiß. Die Oberflächen beider Seiten sind zwar unterschiedlich mattiert, lassen sich jedoch beim glänzenden De-Luxe-Material im Dunkeln durch bloßes Ertasten nur schwer unterscheiden. Eine zuverlässige, wenngleich ungewohnte Methode zur Erkennung der Schichtseite ist, das Material dicht ans Ohr zu halten und mit dem Daumen über eine Oberfläche zu streifen: Die Rückseite erzeugt ein charakteristisches schleifendes Geräusch.

Die ILFOCHROME-CLASSIC-Displayfilme in Blattformaten haben, ähnlich wie Planfilme, auf einer Schmalseite eine kleine Randkerbung: Wird das Blatt hochkant mit dieser Kerbung rechts oben gehalten, ist die Schichtseite dem Betrachter zugewandt.

4.2 Empfehlungen zur Laborbeleuchtung (Dukalicht)
 ILFOCHROME CLASSIC sollte prinzipiell in vollständiger Dunkelheit gehandhabt werden. Fall eine schwa-

che Beleuchtung notwendig sein sollte, kann ein Dunkelkammerfilter verwendet werden, dessen Durchlässigkeit bei etwa 580 nm liegt. Es ist aber darauf zu achten, daß kein direktes Licht auf das ILFOCHROME-CLASSIC-Material fällt.

4.3 Empfindlichkeit
 Die Empfindlichkeit der Aufsichtsmaterialien beträgt etwa 40 lx (Luxsekunden), die der Displaymaterialien etwa 50 lx. Bei einer ohne eingelegtes Diapositiv und ohne Korrekturfilter gemessenen Beleuchtungsstärke von 10 lx auf dem Grundbrett beträgt demzufolge die Belichtungszeit für Aufsichtsmaterial etwa 4 Sekunden und für Transparentmaterial etwa 5 Sekunden. Bei Magenta- oder Cyanfilterung müssen diese Zeiten je nach Filterdichte verlängert werden.

Beim Vergrößern können auf die Lichtempfindlichkeit des verwendeten Materials kalibrierte elektronische Belichtungsmesser eingesetzt werden. Der ILFORD-Laborbelichtungsmesser EM10 wird besonders empfohlen, weil er einfach zu bedienen ist und schnell zu richtig belichteten Vergrößerungen führt und somit den Ausschuß vermindert, also Zeit und Material spart.

Steht kein Belichtungsmesser zur Verfügung, empfiehlt es sich, mit einer Belichtungszeit von ca. 15 Sekunden bei Blende 8 für Vergrößerungen eines Kleinbild-Diapositivs auf das Format 20,3×25,4 cm zu beginnen.

4.4 Gradation und Kontrastumfang
 Der mittlere Gradient zwischen den Dichtewerten 0,4 und 1,6 sowie der Kontrastumfang der ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen. Dem genannten Kontrastumfang sind auf der Dichtekurve die Bezugspunkte $D_1 = D_{\min} + 0,1$ und $D_2 = D_{\max} - 0,1$ zugrundegelegt.

Material	Gradient	Kontrastumfang
CLM.1K	1,2	2,0
CPM.1M/CPM.44M	1,2	2,0
CC.F7	1,3	1,9

4.5 Korrekturfilterung
 ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien benötigen – wie alle Farbpapiere – eine Korrekturfilterung, damit unterschiedliche Farbwiedergabe verschiedener Diafilme, Farbstiche der Dias und Fabrikationstoleranzen kom-

pensiert werden. Dazu können selbstverständlich die gleichen Korrekturfilter der Farbmischköpfe von Farbvergrößerungsgeräten verwendet werden, die beim Vergrößern von Farbnegativen üblich sind.

Zum Korrekturfiltern beim Vergrößern mit Geräten ohne Farbmischkopf werden ILFORD-Filter besonders empfohlen. Es handelt sich dabei um in der Masse gefärbte Azetatfolien, die gegen mechanische Beschädigung widerstandsfähiger sind als Gelatinefilter. Diese Filter haben das Format 8,9×8,9 cm (3 1/2×3 1/2"), das übliche Format für die Filterschublade der meisten Amateur-Vergrößerungsgeräte. Für kleinere Filterschubladen können die Filter passend zugeschnitten werden. Der Filtersatz enthält Gelb- (Y), Purpur- (M) und Blaugrünfilter (C) in den CC-Filterwerten 05, 10, 20, 30, 40 und 50 sowie ein farbloses UV-Sperrfilter. Das UV-Sperrfilter ist immer notwendig (bei Farbmischköpfen ist dieses Schutzfilter bereits fest eingebaut).

Auf dem Etikett der ILFOCHROME-CLASSIC-Packung sind die CC-Werte einer für die jeweilige Produktionscharge gültigen Standardfilterung aufgedruckt. Diese Filterwerte wurden unter standardisierten Bedingungen ermittelt und beziehen sich auf den angegebenen Verarbeitungsprozeß. Sie müssen meistens aus folgenden Gründen geringfügig korrigiert werden: Das Farbgleichgewicht der zu vergrößernden Diapositive, die Farbe des Vergrößerungslichts, des Objektivs und der Korrekturfilter, die Verarbeitungsmethoden und auch Alter und Lagerungsart des ILFOCHROME-CLASSIC-Materials können sich auf die Filterwerte auswirken. Dennoch erleichtern die aufgedruckten Standard-Filterwerte die Ermittlung der neuen Korrekturfilterung beim Wechsel von einer Packung zu einer neuen aus einer anderen Produktions-Charge: Gibt die neue Packung kleinere Standard-Filterwerte an, so ist die Differenz von den zuletzt verwendeten Filterwerten abzuziehen, sind dagegen größere Standard-Filterwerte angegeben, ist die Differenz dazuzuzählen.

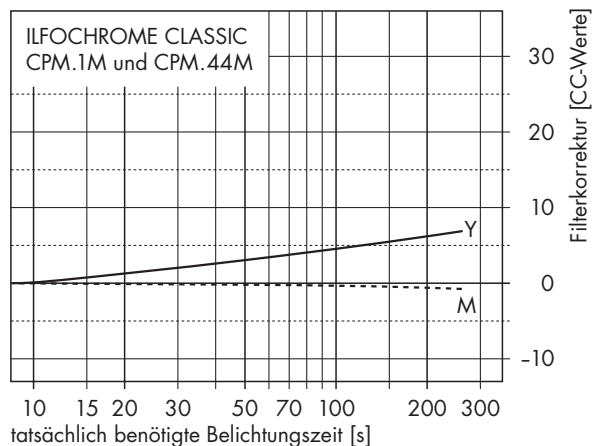
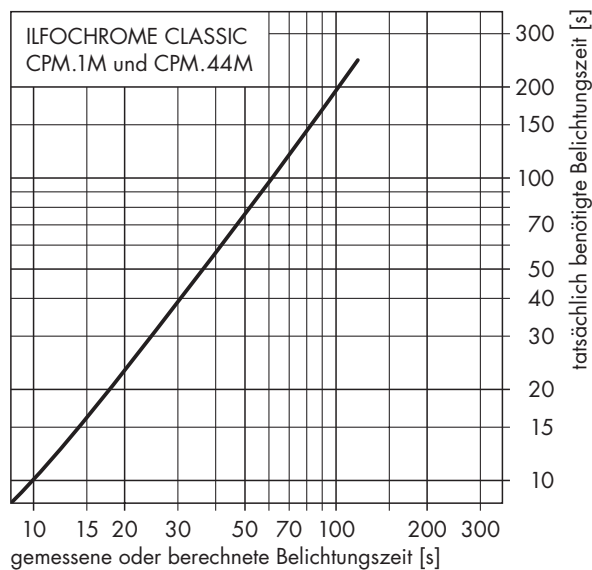
Die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien sind auf eine Vergrößerungslicht-Farbttemperatur von 3200 Kelvin abgestimmt. Je nach Lampenart (z. B. Halogen-, Opal- oder Projektionslampe) und Lampenzustand (Alterung) können die Filterwerte unterschiedlich ausfallen.

Eine zuverlässige Hilfe bei der Filterbestimmung sind Kontaktkopien. Ihr Vergleich liefert Hinweise auf die optimale Filterung und Belichtungszeit der Einzeldias.

4.6 Abweichungen vom Reziprozitätsgesetz (Schwarzschildeffekt)

Wie alle fotografischen Materialien zeigen auch die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien bei sehr geringer Beleuchtungsstärke eine Abweichung vom Reziprozitätsgesetz, die als „Schwarzschildeffekt“ bezeichnet wird. Daher ergibt sich bei sehr langer Belichtungszeit (somit stets bei extremen Vergrößerungsmaßstäben) eine Verminderung der Empfindlichkeit, die durch eine verlängerte Belichtung ausgeglichen werden muß.

Weil dieses Reziprozitätsverhalten in den einzelnen Farbschichten der ILFOCHROME-CLASSIC-Emulsion nicht identisch ist, verändert sich beim Auftreten des Schwarzschildeffekts auch das Farbgleichgewicht. Deshalb muß neben der Belichtungszeit auch die Korrekturfilterung angepaßt werden. Die unten folgenden Diagramme geben die dafür nötige Korrektur der Belichtungszeit und der Filterung an.



5 VERARBEITUNGSPROZESS P 30

Der Verarbeitungsprozeß P 30 wurde für Kleinverbraucher konzipiert, die ILFOCHROME-CLASSIC-Material in der Trommel oder in einer Tisch-Entwicklungsmaschine verarbeiten.

(Dagegen sind die hier nicht beschriebenen Prozesse P 3 und P 3X für die professionelle Verarbeitung in Entwicklungsmaschinen mit Regenerierung bestimmt.)

Hinweis

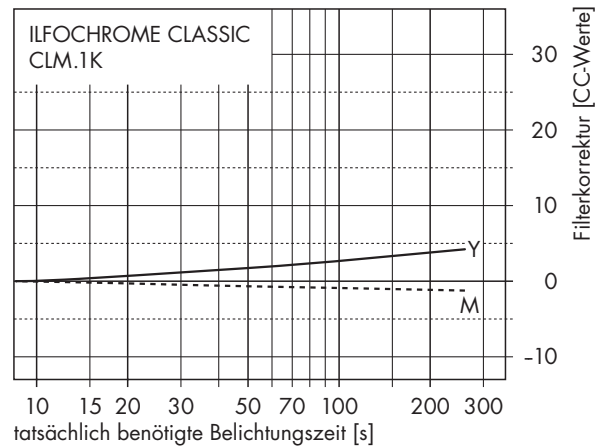
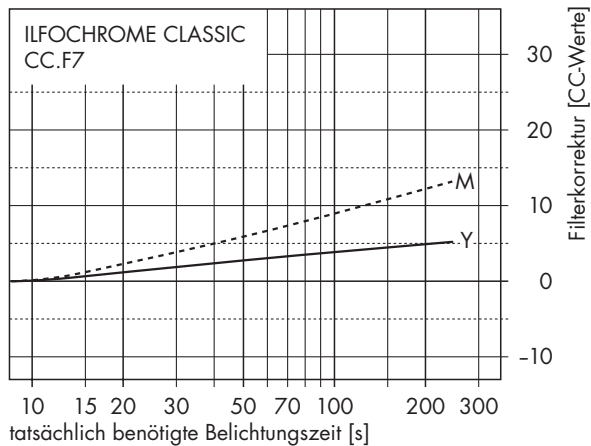
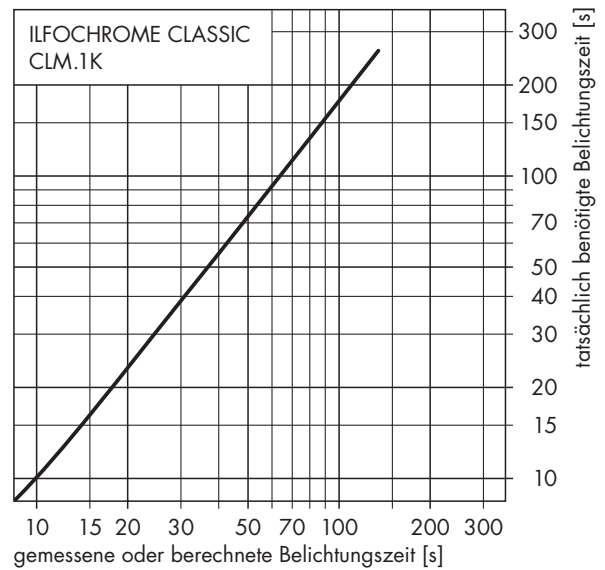
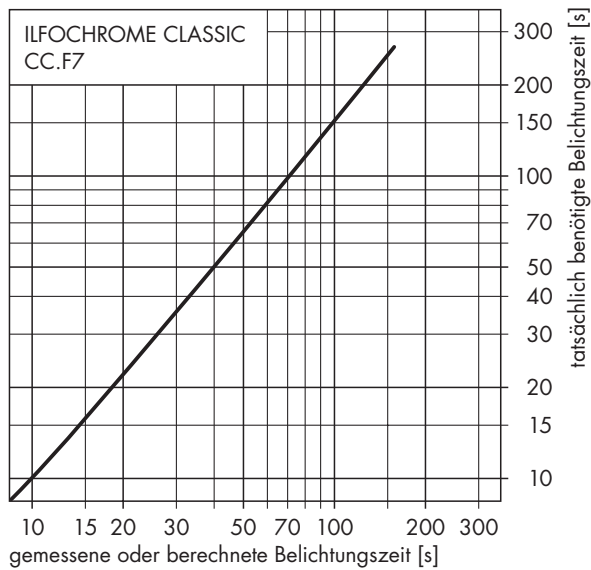
Fotochemikalien sind bei sachgemäßem Gebrauch weder gefährlich noch gesundheitsschädlich. Beachten Sie deshalb die auf der Verpackung aufgedruckten Gesundheits- und Sicherheitsempfehlungen. Sicherheits-Datenblätter mit Angaben zur sicheren Handhabung, Verwendung, zum Transport und zur Entsorgung von ILFORD-Chemikalien sind bei ILFORD erhältlich.

5.1 Beschreibung

Alle ILFOCHROME-CLASSIC-Verarbeitungsprozesse sind direktpositive Prozesse, die ohne Umkehrbad und ohne Zweitentwickler auskommen. Sie bestehen nur aus drei Bädern: Entwickler, Bleichbad und Fixierbad.

Der hier beschriebene Prozeß P 30 ist zur Verarbeitung kleinerer Mengen in der Trommel oder in einer kleinen Entwicklungsmaschine bestimmt. Dank seiner identischen Verarbeitungszeiten in allen drei Bädern ist er äußerst einfach in der Anwendung und unkritisch in den Verarbeitungsparametern, da bei angepaßten Zeiten Verarbeitungstemperaturen von 20 bis 30°C möglich sind.

Die Chemikalien des Prozesses P 30 sind speziell auf die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien und die Verarbeitung in kleinen Tisch-Entwicklungsmaschinen und



Entwicklungsstrommeln (auch in Rotationsprozessoren) abgestimmt; die Schalenverarbeitung wird bei diesem Prozeß nicht empfohlen.

Der vollständige Chemikaliensatz KT 30.2 des Prozesses P 30 besteht aus Flüssigkonzentraten und Pulverchemikalien zur Herstellung von Entwickler, Bleichbad und Fixierbad. Pulver und Konzentrat sind so abgepackt, daß ohne Auswiegen oder Abmessen Ansätze zu jeweils 1 Liter Gebrauchslösung möglich sind.

Die Kapazität der drei Bäder ist annähernd gleich, so daß nach deren Erschöpfung ein Komplett austausch aller Bäder erfolgt.

5.2 Ansetzen der Chemikalienlösungen

Hinweis

Bitte beachten Sie die den Chemikalien beigegepackten Ansatzvorschriften. Die Pulver enthalten Fotochemikalien in hochkonzentrierter Form. Vermeiden Sie das Einatmen von Chemikalienstaub beim Lösungsansatz.

Zur Erzielung qualitativ hochwertiger Vergrößerungen ist sauberes Arbeiten wesentlich. Vermeiden Sie daher unbedingt gegenseitiges Verunreinigen der Chemikalien. Verwenden Sie für jeden Ansatz nur saubere Meß- und Mischgefäße und für jede der drei Verarbeitungs-lösungen eigene, deutlich beschriftete Vorratsflaschen. Setzen Sie keine geringeren Mengen als 1 Liter an.

5.3 Verarbeitung in der Trommel

Die Trommelverarbeitung ist die empfehlenswerte und wirtschaftlichste Verarbeitungsmethode, wenn nur gelegentlich einige Vergrößerungen auf ILFOCHROME CLASSIC angefertigt werden. ILFORD bietet hierfür geeignete Entwicklungsstrommeln für die Bildformate 20,3×25,4 cm und 30,5×40,6 cm an.

Das belichtete ILFOCHROME-CLASSIC-Material wird bei Dunkelheit mit der Schichtseite nach innen in die Trommel eingelegt. Nach dem Aufsetzen des Deckels kann bei normaler Raumbelichtung verarbeitet werden: Die Verarbeitungsbäder werden jeweils bei aufrecht stehender Trommel in den im Trommeldeckel integrierten Becher gefüllt; zum Start der Verarbeitung wird die Trommel umgelegt, so daß die Lösung aus dem Becher in die Trommel fließt, und durch rasches Hin-und-her-Rollen wird die zur gleichmäßigen Verarbeitung erforderliche Bewegung erzeugt.

Ebenso sind auch die meisten Entwicklungsstrommeln und Rotationsprozessoren anderer Hersteller zur ILFOCHROME-CLASSIC-Verarbeitung verwendbar.

Verarbeitung der Aufsichtsmaterialien

Vergrößerungen auf ILFOCHROME-CLASSIC-Aufsichtsmaterialien können in der Trommel zu hervorragender Qualität verarbeitet werden.

Als ideale Verarbeitungstemperatur wird 24°C empfohlen, doch darf auch eine Temperatur zwischen 20 und 30°C gewählt werden, wenn es nötig ist und die Verarbeitungszeiten entsprechend angepaßt werden.

Verarbeitungszeiten [min] bei versch. Temperaturen

Temperatur	20°C	22°C	24°C	26°C	30°C
Vorwässern	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.	1/2 *)
Entwickeln	4	3 1/2	3	2 1/2	2
Zwischenwäss.	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Bleichen	4	3 1/2	3	2 1/2	2
Fixieren	4	3 1/2	3	2 1/2	2
Wässern	4	3 1/2	3	2 1/2	2

n.e. = nicht erforderlich

*) Wird bei 30°C verarbeitet, sollten Entwicklungstrommel und Material vor Beginn der Verarbeitung auf die erhöhte Temperatur gebracht werden. Dazu wird bei aufrecht stehender Trommel soviel Wasser von 30°C in den Becher im Deckel gefüllt, wie der Becher faßt, ohne überzulaufen (das Wasser darf vor Prozeßbeginn nicht überlaufen, weil sonst Flecken oder Streifen auf den Vergrößerungen entstehen können). Bei der ILFORD-Trommel für das Format 20,3×25,4 cm sind 150 ml, bei der für das Format 30,5×40,6 cm 300 ml Wasser einzufüllen; bei anderen Trommeln ist diese Wassermenge vorher zu ermitteln.

Während der einzelnen Prozeßschritte ist die Trommel auf einer ebenen Fläche gleichmäßig hin- und herzurollen. Zu Beginn jedes Prozeßschritts empfiehlt es sich, die Trommel 30 Sekunden lang kräftig hin- und herzurollen, damit eine möglichst rasche und gleichmäßige Benetzung des Materials gewährleistet ist.

Für die einwandfreie Verarbeitung des ILFOCHROME-CLASSIC-Materials sind Lösungs-Mindestmengen erforderlich, um die ausreichende Benetzung des Materials und für die chemischen Reaktionen während der

Verarbeitung die benötigten Chemikalienmengen zu gewährleisten. Bei Verarbeitung von ILFOCHROME-CLASSIC-Aufsichtsmaterialien in den ILFORD-Trommeln gelten folgende Lösungs-Mindestvolumina:

Trommelgröße für maximal	verarbeitetes Format	Mindestvolumen
20,3×25,4 cm	1 Blatt 17,8×24,0 cm	75 ml
	1 Blatt 20,3×25,4 cm	75 ml
30,5×40,6 cm	1 Blatt 30,5×40,6 cm	150 ml
	2 Blatt 20,3×25,4 cm	150 ml

Wenn ILFOCHROME CLASSIC in Entwicklungstrommeln anderer Hersteller verarbeitet wird, sind die vom Trommelhersteller für einwandfreie Benetzung des Materials vorgegebenen Mindestvolumina einzuhalten; die oben für die gleichen Blattformate angegebenen Werte dürfen dabei aber nicht unterschritten werden.

Bei der Trommelverarbeitung beträgt die Kapazität aller Bäder etwa 0,6 m²/Liter. Bei leichten Qualitätsabstrichen ist eine teilweise Wiederverwendung der Chemikalien möglich – Näheres dazu siehe rechts.

Die Schlußwässerung erfolgt am zweckmäßigsten in einer tiefen Schale unter fließendem Wasser oder in einem Bilderwascher. Die Bilder dürfen nicht aneinander kleben, da sonst die Wässerung behindert wird. Nur ein guter Wasseraustausch an der Materialoberfläche garantiert eine einwandfreie Auswässerung.

Nach dem Wässern wird an der Vergrößerung anhaftendes überschüssiges Wasser vorsichtig abgestreift und die Vergrößerung dann bei Raumtemperatur oder mit Hilfe eines Haartrockners mit Warmluft getrocknet. Bei Raumtemperatur beträgt die Trockenzeit je nach Luftfeuchtigkeit etwa 1 1/2 Stunden. Trockenschränke verschiedener Hersteller sowie Durchlaufrockner mit niedriger Durchlaufgeschwindigkeit können bei nicht zu hoher Trockentemperatur verwendet werden. Die Trockentemperatur darf 65 °C nicht überschreiten.

Die fertige Vergrößerung auf ILFOCHROME CLASSIC weist im nassen Zustand einen rötlichen Farbstich auf, der erst nach vollständiger Trocknung verschwindet. Die korrekte Beurteilung der Farbbalance ist daher erst möglich, wenn das Bild ganz trocken ist.

Nach jeder Verarbeitung sind Trommel und Deckel gründlich zu spülen, um sämtliche Chemikalienreste zu entfernen. Bereits geringste Mengen anhaftenden Fixierers können den Entwickler bei der nachfolgenden Verarbeitung so verunreinigen, daß es zu Fehlergebnissen kommt. Ferner muß die Trommel vor dem Einlegen des belichteten Materials trocken sein, um Wasserflecken auf der Bildoberfläche zu vermeiden.

Teilweise Lösungs-Wiederverwendung

Die Verarbeitungsbäder des Prozesses P30 erlauben die teilweise Wiederverwendung, wenn am gleichen Tag mehrere Bilder nacheinander verarbeitet werden. Dadurch wird die Kapazität der Lösungen nahezu verdoppelt, während die Bildqualität nur bei kritischen Motiven eine leichte Einbuße erleidet (eventuell können Farben etwas verschwärzlichen, und bei Pastelltönen könnten Schlieren auftreten).

Die erste Vergrößerung wird wie beschrieben verarbeitet. Bei jeder weiteren Vergrößerung wird die Hälfte der gebrauchten Lösung weggekippert und der Rest mit frischer Lösung zum benötigten Volumen aufgefüllt.

Bei dieser Arbeitsweise ist auf größte Sauberkeit und Sorgfalt zu achten. So kann beispielsweise ein unvollständiges Entleeren der Trommel nach der Zwischenwässerung zu einer Verdünnung des Bleichbads und somit zu minderwertigen Vergrößerungen führen.

Verarbeitung der Displayfilme

Auch Vergrößerungen auf ILFOCHROME-CLASSIC-Displayfilm CC.F7 (klar) oder CT.F7 (durchscheinend) können im Prozeß P30 in der Trommel mit hervorragendem Ergebnis vergrößert werden. Die Verarbeitungstemperatur muß jedoch 30 °C betragen, und die Verarbeitungszeiten ändern sich wie folgt:

Temperatur	30 °C ± 1 °C
Vorwässern	1/2 min
Entwickeln	2 min 15 s
Zwischenwässern	1/2 min
Bleichen	3 min
Fixieren	3 min
Wässern	3 min

Die Displayfilme CC.F7 und CT.F7 benötigen die doppelte Lösungs menge wie die Aufsichtsmaterialien, also

jeweils 150 ml pro Blatt im Format 20,3×25,4 cm.
Die Kapazität der Verarbeitungslösungen halbiert sich entsprechend auf 0,3 m²/Liter.

5.4 **Verarbeitung in Entwicklungsmaschinen**

Die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien können im Prozeß P 30 auch in Kleinprozessoren (Tisch-Entwicklungsmaschinen) verschiedener Hersteller verarbeitet werden. Bitte beachten Sie die Empfehlungen des Maschinenherstellers.

Empfohlene Richtwerte für den Prozeß P30

Verarbeitungstemperatur	30 °C
Verweildauer pro Bad	2 min
Kapazität der Bäder	1,1 m ² /Liter Tankvolumen

Die Arbeitslösungen sollten nicht länger als 5 Tage in der Maschine bleiben. Bei längeren Standzeiten sind vor allem die Oxidation von Entwickler und Bleichbad und das Auskristallisieren von Salzen des Fixierbads kritisch. Nach jeder Entleerung sollte die Maschine mit warmem Wasser durchgespült und gereinigt werden.

5.5 **Hinweise zur Sicherheit und Entsorgung**

Der Umgang mit Fotochemikalien ist grundsätzlich nicht gefährlicher als der mit vielen anderen täglich im Haushalt benutzten Dingen (z. B. Reinigungsmittel!). Um jedoch alle Gesundheitsrisiken auszuschließen, bitten wir Sie, die folgenden Hinweise aufmerksam zu lesen und in der Praxis gewissenhaft zu befolgen.

Sicherheitshinweise

Vermeiden Sie Hautkontakt mit den Chemikalien und Lösungen. Wenn Entwickler oder Fixierer an gesunde Haut gelangt, entstehen zwar keine akuten Hautschäden, doch können Chemikalien langfristig sensibilisierende Wirkung haben und Allergien hervorrufen.

Tragen Sie beim Ansetzen und Umfüllen von Chemikalien eine Schutzbrille. Die Augen werden damit vor Chemikalienspritzern sicher geschützt.

Tragen Sie beim Umgang mit Chemikalien geeignete Schutzkleidung. Chemikalienspritzer auf der Kleidung führen zu Flecken, die sich nur schwer, manche sogar überhaupt nicht mehr entfernen lassen. Wenn Sie zum Schutz einen Kittel oder eine Schürze tragen und auch beim Vergrößern anbehalten, sollte der Stoff nicht (wie

bei üblichen Labormänteln) weiß, sondern eher dunkel sein, damit beim Vergrößern nicht unnötig viel Streulicht entsteht, das vor allem bei langen Belichtungszeiten extremer Vergrößerungen die Farbsättigung und den Kontrast in den Schattenpartien mindert.

Achten Sie darauf, Chemikalien nicht zu verschlucken oder einzusatmen. Das klingt zwar selbstverständlich, doch kann es leicht zur versehentlichen Einnahme von Chemikalien kommen, wenn gegen folgende Grundregeln verstoßen wird:

Bewahren Sie Chemikalien nie in der Küche oder in Vorratsräumen und nie in Getränkeflaschen oder Lebensmittelbehältern auf! Rauchen, essen und trinken Sie nicht bei der Laborarbeit und waschen Sie sich danach gut die Hände. Sorgen Sie für eine gute Raumbelüftung; die Dunkelkammer soll zwar licht-, aber keinesfalls luftdicht sein!

Sorgen Sie dafür, daß Chemikalien nicht in die Hände von Kindern gelangen können.

Halten Sie den Arbeitsplatz so sauber wie möglich. So vermeiden Sie leichter unbeabsichtigten Hautkontakt und behalten Sie auch stets den Überblick über die verwendeten Chemikalien. Auch vermindern Sie damit die Gefahr der Verunreinigung der Bäder untereinander, die Ihre fotografische Arbeit verderben könnte.

Weitere Informationen und Empfehlungen können Sie der Broschüre „ILFORD-Fotochemikalien – Hinweise zur Handhabung und Entsorgung“ entnehmen, die Sie kostenlos bei ILFORD anfordern können.

Entsorgung

Die Abfallbeseitigung wird oft regional unterschiedlich gehandhabt. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung nach den örtlich geltenden Bestimmungen für das Einleiten von Abfällen ins öffentliche Kanalnetz und nach Entsorgungsmöglichkeiten.

Unabhängig von örtlichen Bestimmungen empfiehlt es sich, verbrauchte Fotochemikalien getrennt voneinander, also unvermischt zu sammeln und entsorgen zu lassen. Über geeignete Entsorgungsmöglichkeiten in Ihrer Nähe und über Schadstoffsammelstellen, bei denen Sie als Kleinverbraucher Ihre alten fotografischen Bäder abgeben können, weiß vielleicht auch Ihr Fotofachhändler Näheres, um Sie beraten zu können.

6 NACHBEARBEITUNG UND VEREDELUNG

6.1 Retuschieren

Zum Retuschieren heller Stellen auf ILFOCHROME-CLASSIC-Vergrößerungen bietet ILFORD lasierende Retuschefarben an, deren Farbstoffe ILFOCHROME-CLASSIC-Bildfarbstoffen ähnlich sind und eine ebenso hohe Lichtbeständigkeit haben. Diese wasserlöslichen Retuschefarben werden mit einem Pinsel oder großflächig mit einem Wattebausch aufgetragen. Sie können mit Wasser verdünnt und untereinander beliebig gemischt werden. Mißlungene Retuschen können durch längeres Wässern rückgängig gemacht werden.

Wenn nach beendeter Retusche die aufgetragenen Farben in die Schicht eingezogen und getrocknet sind, kann das ganze Bild für 10 bis maximal 20 Sekunden in Wasser eingetaucht und anschließend normal getrocknet werden, damit die retuschierten Stellen nicht als matte Flecken sichtbar sind. Während dieser Wässerung sollte das Bild nicht bewegt werden, um die Retuschefarben nicht wieder aus der Schicht zu lösen.

Die Retusche dunkler Stellen ist wesentlich aufwendiger, weil die Farbstoffe hierzu chemisch gebleicht werden müssen. Deshalb empfehlen sich vorbeugende Maßnahmen: Da dunkle Flecken auf Vergrößerungen beim Dia-direkt-Vergrößern fast immer durch Schatten von Staub und Schmutz auf dem Dia (seltener auf dem Papier) verursacht werden, ist sauberes Arbeiten noch wichtiger als sonst. Verwenden Sie zum Reinigen der Dias und der Filmbühne ein Antistatiktuch wie z. B. ILFORD LABOR-ANTISTATICUM und reiben Sie nicht unnötig lang, um elektrostatische Aufladung zu vermeiden, die wieder neuen Staub aus der Luft anzieht.

Sollten trotzdem chemische Retuschen dunkler Flecken unumgänglich sein, können Sie Informationen über die zum Bleichen der Farbstoffe benötigten Chemikalien und die Vorgehensweise bei ILFORD anfordern.

6.2 Rückseitenbeschriftung

Weil die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien für verbesserte Planlage rückseitig beschichtet sind, können Aufsichtsbilder mit allen für PE-Papier geeigneten Stiften und schnelltrocknenden Farben beschriftet, bestempelt und bedruckt werden. Kugelschreiber sind nicht zu empfehlen, weil sich die Schrift als Relief durchdrücken kann. Bevor die beschrifteten, bestempelten oder bedruckten Bilder gestapelt werden, muß die Farbe

getrocknet sein, um eine Übertragung auf die Bildseite der darunter liegenden Vergrößerung auszuschließen.

6.3 Aufziehen der Bilder

Aufsichtsvergrößerungen auf ILFOCHROME CLASSIC können auf verschiedenartige Trägerplatten, z. B. aus Aluminium, Sperrholz, Holzspan, Pappe oder Kunststoff, aufgezogen werden. Dazu geeignete Kontakt- und Heißklebefolien sind im Handel erhältlich. Wir empfehlen vor allem ILFOGUARD-Aufziehmaterialien. Mit Kontaktklebefolien lassen sich kleinere Formate bis etwa 20,3×25,4 cm von Hand mit Hilfe eines Rollenquetschers (Gummiwalze) aufziehen. Für größere Formate sollte eine Presse oder Aufwalzmaschine benutzt werden, damit die Bilder blasenfrei aufgezogen und der nötige Anpreßdruck erzeugt werden können. Zum Aufziehen mit Heißklebefolien ist eine heizbare Aufziehpresse oder Aufwalzmaschine erforderlich.

Einige Sprüh- und Kontaktkleber eignen sich ebenfalls zum Aufziehen von ILFOCHROME-CLASSIC-Vergrößerungen. Dabei ist es jedoch wichtig, daß der Untergrund für das Lösungsmittel des Klebstoffs durchlässig ist. Bei den „DeLuxe“-Materialien kann das Lösungsmittel nämlich nicht durch den undurchlässigen Polyesterträger verdunsten; häufig läßt dann die Haltbarkeit der Klebung zu wünschen übrig. Doch auch bei den ILFOCHROME-CLASSIC-PE-Materialien sollten Sprüh- und Kontaktkleber nur auf durchlässigen Untergründen verwendet werden, weil sonst Bestandteile des Klebers durch den PE-Träger diffundieren und auf dem Bild sichtbare Flecken erzeugen können.

7 LAGERUNG UND HALTBARKEIT

7.1 Unbelichtetes Material

Alle fotografischen Materialien können bei unsachgemäßer Lagerung ihre Eigenschaften verändern und dann minderwertige Ergebnissen liefern. Die Haltbarkeit wird vor allem durch hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit vermindert. Die ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien sind deshalb in lichtdichten Beuteln eingeschweißt, die sie vor Feuchtigkeit und schädlichen Gasen schützen. Die Packungen tragen ein Verfalldatum, vor dessen Ablauf sie aufgebraucht werden sollten. Es gilt für eine Lagerung bei maximal +10°C.

Bewahren Sie ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien für kurze Dauer bis zu einem Monat an einem kühlen und

trockenen Ort getrennt von Chemikalien und Verarbeitungsbädern auf. Für längere Lagerung ist ein Kühlschranks (Temperatur unter + 10 °C) oder besser ein Tiefkühlschranks (Temperatur bis - 18 °C) vorzusehen. Dem Kühllager entnommenes Material muß sich vor Gebrauch in der ungeöffneten (!) Verpackung der Raumtemperatur anpassen, damit keine Kondensfeuchtigkeit auf dem kalten Material entsteht. Das kann je nach Packungsgröße und Temperaturunterschied mehrere Stunden bis zu einem Tag dauern. Am besten ist es, die Packung dem Kühllager am Vortag zu entnehmen und die Temperatur über Nacht angleichen zu lassen. Gekühlte Packungen dürfen nicht forciert, z. B. mit Warmluft, aufgewärmt werden. Angebrochene Packungen werden bei Raumtemperatur aufbewahrt.

7.2 Verarbeitetes Material

Ewig haltbare organische Farbstoffe gibt es nicht. Jedoch bieten die in den ILFOCHROME-CLASSIC-Materialien verwendeten Bildfarbstoffe optimale Voraussetzungen für lange Dunkelhaltbarkeit und hohe Lichtbeständigkeit der Farbbilder, wenn die empfohlenen Verarbeitungsbedingungen eingehalten werden. Besonders die Schlußwässerung ist von Bedeutung, weil sie Reste der Verarbeitungskemikalien aus der Schicht spült. Für höchste Ansprüche kann die Dunkelhaltbarkeit durch geeignete Lagerungsbedingungen und die Lichtbeständigkeit durch Schutz- oder Laminierfolien weiter erhöht werden.

Trotz ihrer ausgezeichneten Haltbarkeit und Lichtbeständigkeit können ILFOCHROME-CLASSIC-Bilder bei unsachgemäßer Aufbewahrung Schaden nehmen. Besonders schädlich sind hohe Luftfeuchtigkeit, chemische Dämpfe, Autoabgase und ähnliche Schadstoffe.

Für optimale Haltbarkeit sind die Bilder unter Archivbedingungen zu lagern: in völliger Dunkelheit bei einer Temperatur von 15 bis 25 °C mit maximaler Schwankung um 4 °C und bei 30 bis 50% relativer Luftfeuchtigkeit. Ferner dürfen weder schädliche Gase auf die Bilder einwirken noch die mit ihnen in Berührung kommenden Materialien (Aufziehunterlagen, Schutzhüllen, Behälter usw.) schädigende Wirkungen haben.

Ausgestellte, also Luft und Licht ausgesetzte Bilder sind ebenfalls vor hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen. Bei im Freien ausgestellten Vergrößerungen empfiehlt sich die Einbettung in transparente Kunststoffe, die schädlichen Feuchtigkeitseinfluß weitgehend verhindern. Dagegen

sind auflaminierte Schutzfolien für Außenanwendungen kaum geeignet, weil sie meistens unzureichenden Schutz vor Feuchtigkeit bieten. Weitere Informationen können bei Bedarf von ILFORD angefordert werden.

7.3 Verarbeitungs-Chemikalien

Beachten Sie auch die begrenzte Haltbarkeit der zur Verarbeitung benötigten Chemikalien. Näheres hierzu können Sie den Etiketten der Chemikalienverpackungen oder den mitgelieferten Anleitungen entnehmen.

Lagern Sie die Chemikalien trocken zwischen 5 und 20 °C an einem gut belüfteten Ort. Angesetzte Lösungen sollten in luft- und lichtdichten Glasflaschen aufbewahrt werden, um länger gebrauchsfähig zu bleiben. Richtwerte für die Haltbarkeit von Chemikalien und Arbeitslösungen finden Sie in der folgenden Tabelle.

	Lagerbedingung	Aufbewahrung
Pulver	trockener Ort	5 Jahre
Konzentrate	Originalflasche angebrochen	12 Monate 4 Monate
Entwickler- und Bleichbadlösung	volle luft- und licht- dichte Glasflasche angebrochen	8 Wochen 4 Wochen
Fixierbadlösung	volle oder angebro- chene Glasflasche	6 Monate

In Versalien gedruckte Produktamen sind ILFORD-Markenbezeichnungen. Es ist möglich, daß einige der in diesem Fact-Sheet genannten Produkte in Ihrem Land nicht erhältlich sind.

ILFORD Imaging GmbH Postanschrift: Postfach 101168 D-63265 Dreieich Hausanschrift: Heinrich-Hertz-Straße 1 D-63303 Dreieich Tel. (06103) 838-0 Fax (06103) 838-110	ILFORD Imaging Switzerland GmbH Postfach 160 Route de l' Ancienne Papeterie CH-1723 Marly 1 Tel. (026) 435 7777 Fax (026) 435 7750 und (026) 424 9008	ILFORD Imaging UK Ltd. Town Lane Mobberley Knutsford Cheshire WA16 7JL England
http://www.ilford.com	http://www.ilford.ch	http://www.ilford.com
eMail: ilford@t-online.de	ch-sales@ilford.com	