

Intagliotypie mit ImagOn™ HD-Film

ARBEITSANLEITUNG FÜR DIE BASISTECHNIK

© Rita Helmholtz – OKTOGON

Gliederung

1 EINLEITUNG

- 1.1 Beschreibung des ImagOn™ HD-Films
- 1.2 Anwendungsbereiche
- 1.3 Atelierbeleuchtung
- 1.4 Benötigte Materialien
- 1.5 Sicherheitshinweise

2 VORBEREITENDE ARBEITEN

- 2.1 Vorbereitung des Arbeitsplatzes
- 2.2 Vorbereiten der Druckvorlage
- 2.3 Wahl einer Trägerplatte
Kupferplatten – Zinkplatten – Rhenalon- und andere Kunststoffplatten
- 2.4 Vorbereitung des ImagOn-Films
- 2.5 Ansetzen des Entwicklers
- 2.6 UV-Belichtung
Vakuumrahmen – Linien und Flächen – Stufenbelichtungstest für die Vorbelichtung
- 2.7 Tiefdruckpapier
- 2.8 Einrichtung eines Intaglio-Druckstudios

3 ARBEITSABLAUF 1: ERSTELLEN EINER DRUCKPLATTE

- 3.1 Vorbereitung der Trägerplatte vor der Lamination (Entfetten)
Kupferplatten – Kunststoffplatten
- 3.2 Vorbereitung des Films vor der Lamination
- 3.3 Lamination des ImagOn-Films auf die Trägerplatte
- 3.4 Belichtung des ImagOn-Films
Stufenbelichtungstest für Motivbelichtung – endgültige Druckplatte
- 3.5 Entwicklung von ImagOn-Film
- 3.6 Neutralisieren des ImagOn-Bildes
- 3.7 Trocknen und Härten der Druckplatte
- 3.8 Weitere Techniken der Plattenbearbeitung
- 3.9 Hinweise zum Ätzen mit ImagOn-Film.

4 ARBEITSABLAUF 2: Drucken

- 4.1 Einfärben
- 4.2 Drucken
- 4.3 Trocknen
- 4.4 Säubern der Druckplatte
- 4.5 Ablösen von ImagOn-Films

5 PROBLEMBEHANDLUNG

- 5.1 Schwierigkeiten bei der Lamination
Randablösung – Punktartige schwarze Flecken im Druck
- 5.2 Schwierigkeiten bei der Belichtung
- 5.3 Schwierigkeiten bei der Entwicklung
- 5.4 Behandlung von Kunststoffplatten
- 5.5 Mehrfarbendruck

1 EINLEITUNG

Der folgende Text gibt eine einführende Anleitung für die Arbeit mit Fotopolymerfilm in der künstlerischen Tiefdrucktechnik, genannt Intagliotypie (engl. intaglio-type). Diese Anleitung beschränkt sich allerdings auf die Basistechnik; weitere Techniken sind im Buch: The Contemporary Printmaker von Keith Howard beschrieben bzw. auf seinem Video/DVD gezeigt und erläutert.

1.1 Beschreibung des ImagOn™ HD-Films

Die Bezeichnung ImagOn™-HD-Film ist ein eingetragenes Warenzeichen für die Fotopolymerfilme, die Keith Howard austestet und vertreibt. Im folgenden nur als ImagOn-Film bezeichnet. „ImagOn“ wird in zwei Silben gesprochen wie das englische Wort „image“ und „on“.

Der Tiefdruck-Film ImagOn™ HD (50 µ / 0,5 mm dick) ist ein UV-lichtempfindlicher, blau eingefärbter Fotopolymerfilm. Darüber hinaus gibt den ImagOn PRO-Film, der wesentlich dicker ist. Er hat den Vorteil, dass noch schwärzere Drucke möglich sind; außerdem ist der Film „unempfindlicher“ gegenüber Belichtungs- und Entwicklungsfehlern.

Die Filme werden auf Rollen geliefert und rollen sich somit von selbst ein. Die Innenseite (im Inneren der sich einrollenden Filmrolle) besteht aus einer opaken weichen Polyethylen-Schutzschicht. Die Außenseite ist eine klare, steife Kunststoffschutzschicht. Die eigentliche blaue ImagOn-Schicht dazwischen ist homogen. Der Vorteil dieses Film gegenüber anderen Fotopolymerfilmen besteht darin, dass dieser Film die Grautöne besser wiedergeben kann.

Der Film muss liegend bei Zimmertemperatur zwischen 18 und 24° C gelagert werden (s. unten!).

1.2 Anwendungsbereiche

Die Intagliotypie wurde zunächst entwickelt um fotografische Motive auf eine Tiefdruckplatte zu übertragen. In gleicher Weise lassen sich somit alle beliebigen Vorlagen, sofern sie auf einen transparenten Film gezeichnet, gemalt oder übertragen wurden, für diese Technik einsetzen. Darüber hinaus können auch 2 und 3-dimensionale Objekte in den Lichtstrahl der UV-Lampe bei der Belichtung gelegt werden – ähnlich der Photogramme. Weitere Anwendungen sind am Ende beschrieben.

1.3 Atelierbeleuchtung

ImagOn-Film muss vor ultraviolettem (UV) Licht und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Wenn die Vorbereitung nicht länger als 30 Minuten dauert, kann mit künstlichem Licht gearbeitet werden. Fenster mit direkter Sonneneinstrahlung mit UV-Filterfolie abdichten oder bei Kunstlicht (kein Neonlicht, keine Halogenlampen) arbeiten. Nach der Entwicklung des Films müssen keine besonderen Vorkehrungen getroffen werden.

1.4 Benötigte Materialien

- ImagOn™-HD-Film (Lagerung liegend, bei 21° C ± 3°; ≥ 70% Luftfeuchtigkeit)
- Sprühflaschen (für Wasser und Essig)
- Weiches ggf. destilliertes Wasser (mit pH-Wert unter 7)

- Trägerplatten für den Druck (Kunststoff- oder Metallplatten)
- Glasplatte (größer als die Druckplatte)
- AquatintaScreen (unregelmäßige Rasterfolie mit 70%iger Dichte)
- Tesakrepp
- Siebdruck-Rakel oder fester Abstreifer
- 320-Korn Nassschleifpapier für Metallplatten
- Scharfer Cutter
- Fön oder Wärmeplatte (für Metall)
- UV-Lichtquelle (Punktlicht mit ca. 250 bis 1.000 Watt, Idealerweise mit 365 Nanometer Wellenlänge) mit Zeitschaltuhr
- Vakuumrahmen zur optimalen Verbindung von Motivfolie und ImagOn-Film bei der Belichtung (alternativ schwere dicke Glasplatte)
- Tiefdruckpresse mit Druckfilz
- Natriumkarbonatpulver (dehydriert) für den Entwickler
- Waage
- Messbecher (1 Ltr.)
- Entwicklerschalen
- Tiefdruckfarbe (z.B. AKUA-Intaglio-Druckfarbe auf Wasserbasis)
- Tiefdruckpapier
- Wischgaze (vorgewaschen)
- Haushaltsschwämme
- Einmalhandschuhe und Augenschutzbrille
- Essig (zur Neutralisation)
- Salatöl (zur Entfernung von ölhaltiger Farbe - nicht nötig bei AKUA-Farben)

1.5 Sicherheitshinweise

Den direkten Hautkontakt mit ImagOn™ durch Tragen von Gummihandschuhen wie beim Arbeiten mit allen Fotopolymerfilmen, gering halten. Räume, die über normaler Raumtemperatur erwärmt sind, nur bei guter Ventilation benutzen. Bei der Arbeit mit Chemikalien empfiehlt sich generell die Verwendung von Augenschutzbrillen.

2 VORBEREITENDE ARBEITEN

Die Intagliotypie lässt dem Künstler eine Reihe von Wahlmöglichkeiten in der Arbeitsweise. Man kann direkt von der ImagOn-beschichteten Platte mit ihren Vertiefungen drucken, aber auch mit der geätzten Kupferplatte mit und ohne ImagOn-Film darauf. Die Wahl der Druckplatte ist ebenso frei gestellt wie die Wahl der Tiefdruckfarben. Insbesondere kann das eigentliche Motiv auf unterschiedlichste Weise erstellt werden und die Platte auf sehr unterschiedlichen Arten bearbeitet und nachbearbeitet werden.

2.1 Vorbereitung des Arbeitsplatzes

ImagOn-Film lässt sich am besten auf einer Glasplatte be- und verarbeiten. Die Glasplatte sollte etwa 15 cm in alle Richtungen größer sein, als die Druckplatte. Dazu benötigt man noch eine Sprühflasche für das Reinigen der Trägerplatte (bei Kunststoffplatten 50% Alkohol/Wasser- Gemisch), eine Sprühflasche mit Wasser und einem Tropfen Spülmittel, einen harten Siebdruck-Rakel, einen scharfen Cutter und mehrere weiche Tücher.

Daneben sollte man eine Halterung haben, an der man die Platte schräg aufstellen kann und einen Fön zum Erwärmen und Trocknen bzw. eine Wärmeplatte.

2.2 Vorbereiten der Druckvorlage

Für den Tiefdruck mit ImagOn-Film kann eine Vielzahl von Motivvorlagen verwendet werden. Wichtig ist, dass sie sich auf einer transparenten Folie befindet. Man kann also direkt auf einer Zeichenfolie Malen, Zeichnen oder Lavieren. Man kann aber auch beliebige Motive auf Overheadfilm kopieren. Oder Motive in den Computer einscannen ggf. bearbeiten und dann auf Overheadfilm mit dem Ink-Jet- oder Laserdrucker (Rasterfrequenz 85) ausdrucken. Schließlich kann man diese Motive wenn man größere Formate als DIN A 3 benötigt auch auf Film ausbelichten lassen und Fotos auf Film kopieren lassen.

Das Motiv als Positiv belichten – nicht als Negativ ebenfalls nicht der seitenverkehrt, da durch die Schritte Belichten und Drucken eine zweifache Umkehrung erfolgt und damit das Motiv wieder seitenrichtig erscheint.

Darüber hinaus kann man auch zwei- und dreidimensionale Objekte bei der UV-Belichtung auf den ImagOn-Film legen, ähnlich dem Prinzip der Fotogramme. Und schließlich kann man auch mit einer konzentrierten Form des Entwicklers auf dem ImagOn-Film direkt „Malen“. Weitere Techniken sind in der Buch *The Contemporary Printmaker* von Keith Howard beschrieben bzw. auf seinem Video/DVD gezeigt und erläutert. Da es sich bei Intagliotypie um eine sehr junge Technik handelt, kann jeder Künstler „seine“ besondere Technik entwickeln.

2.3 Wahl einer Trägerplatte

Grundsätzlich hat man die Auswahl zwischen unterschiedlichen Materialien wie unterschiedliche Metalle und Kunststoffe. Wichtig ist, dass die Oberfläche total eben ist, gleichmäßig bis an den Rand und fettfrei. Der Rand darf auch bei Metallplatten keinen Grat aufweisen. In der herkömmlichen Radierung arbeitet man mit Kupfer-, Zink- und Rhenalonplatten. Dies alles ist auch für den Druck mit ImagOn-Film geeignet. Wie bei der herkömmlichen Radierung muss die Platte vor dem Laminieren vollkommen fettfrei sein.

Kupferplatten

Vorteil: gewohntes Arbeiten mit Metall, tiefer Prägedruck am Rand.

Nachteil: Entgraten des Randes und Entfetten der Fläche ist sehr aufwendig, das Zuschneiden mit Metallschneider schwer. Die blaue Beschichtung des ImagOn-Film ist auf dem Kupfer nicht so gut zu erkennen.

Zinkplatten

wie Kupferplatten, jedoch mit dem zusätzlichen Nachteil: Wenn nach dem Drucken der ImagOn-Film wieder abgelöst werden soll, dann entstehen durch die Korrosion im Wasser kleine Löcher an der Oberfläche der Platte, die aufwendig abgeschliffen werden müssen.

Rhenalon- und andere Kunststoffplatten

Vorteil: Lassen sich sehr leicht entfetten und auf das passende Format zuschneiden - auch nach dem Laminieren. Beim mehrfarbigen Druck durch die Transparenz lassen sich Überlagerungen gut prüfen. Wegen des geringen Gewichts gut zu verschicken. Ideal sind auch weiße Kunststoffplatten, weil man die Farbaufnahmen und den Zustand des Wischens sehr gut beobachten kann.

Nachteil: Lassen sich durch ihre Weichheit schwerer Wischen. Bleiben bei der Belichtung (außer bei Verwendung eines Vakuumrahmens) und im Entwicklerbad

nicht so flach liegen wie Metallplatten. Erfahrungsgemäß sollte man Kunststoffplatten mit einer Stärke von mindestens 0,5 mm verwenden.

2.4 Vorbereitung des ImagOn-Films

Der ImagOn-Film wird in Rollen, eingepackt in schwarze lichtdichte Folie und einer Papprolle geliefert. Er sollte liegend, bei Raumtemperatur und nicht zu hoher Luftfeuchtigkeit und vor allem vor UV-Licht geschützt gelagert werden. Eine Material sparendere Vorbereitung besteht darin am Abend vor der Arbeit die gewünschten Formate aus der Filmrolle zu schneiden und zwar schon genau in der Größe des Motivs. Der Zeitpunkt Abend sollte so gewählt werden, dass keine Sonnenstrahlen in die Fenster fallen (Nord), man jedoch noch kein Kunstlicht benötigt. Die geschnittenen ImagOn-Filmstücke rollen sich von selbst wieder auf. Man kann sie in gerolltem Zustand in lichtdichten Dosen oder Kästen aufbewahren und zusätzlich mit schwarzer lichtdichter Folie abdecken oder an einem dunklen Ort aufbewahren. Bei dem Zuschneiden fallen meist an den Rändern Streifen ab, die man für Teststreifen der Probelichtungen gut verwenden kann.

2.5 Ansetzen des Entwicklers

Für das Ansetzen des Entwicklers für ImagOn-Film nur die dehydrierte Form des Natriumkarbonatpulvers verwenden.

- 10 Gramm Natriumkarbonatpulver mit einer Tasse heißem Wasser verrühren bis es aufgelöst ist.
- Dann soviel Wasser in Raumtemperatur (destilliertes Wasser oder Wasser mit pH-Wert unter 7) hinzufügen, dass es 1 Liter ergibt. Bei größeren Mengen entsprechend mehr Pulver verwenden.
- Die Entwicklungstemperatur sollte zwischen 18 und 21° C liegen. Die Temperatur hat eine große Auswirkung auf das Ergebnis. Bei niedriger Temperatur muss man deutlich länger entwickeln und bei höherer Temperatur (Sommer) deutlich kürzer!
- Den Entwickler in eine Entwicklerschale gießen. Der Entwickler ist relativ lange haltbar. Er sollte ersetzt werden, wenn viel blaue ImagOn-Filmpartikel zu sehen sind.

Man sollte den Entwickler nach Gebrauch zur Aufbewahrung in Kanister umfüllen, damit das Wasser nicht verdunstet und der Entwickler dadurch stärker wird.

2.6 UV-Belichtung

Zahlreiche UV-Lichtquellen können für die Belichtung einer künstlerischen Vorlage auf ImagOn-film verwendet werden, einschließlich Sonnenlicht und UV-Fotolampen. Als UV-Lichtquelle kann auch eine UV-Lampe mit 250 Watt verwendet werden. Der Idealfall ist eine Belichtungsbox mit UV-Brenner, Zeitschaltuhr, Vakuumrahmen und UV-Licht-dichten Außenwänden. Den Vakuumrahmen kann man durch eine weiche Unterlage (Schaumstoff) und eine dicke Glasplatte ersetzen. Allerdings sollte man unbedingt Vorkehrungen (Pappen, Vorhang, Holzplatte, Sonnenbrille und Handschuhe anziehen) treffen, dass man selbst nicht mit UV-Licht bestrahlt wird. Die ideale Wellenlänge für die Belichtung von ImagOn-Film beträgt 365 Nanometer. Allerdings kommt man auch mit anderen UV-Lampen zum Ziel. Man muss jedoch beachten, ob es sich um eine Sofortstartlampe handelt, die man zur Belichtung ein- und ausschalten kann oder ob es sich um eine Lampe handelt, die erst nach einer Aufwärmzeit (ein paar Minuten) ihre volle Leistung abgibt. Dann muss man eine Art

Verschluss (Metallplatte) bauen. Für gleich bleibend hohe Bildqualität ist jedoch eine absolute Belichtungskontrolle notwendig. Um die gewünschten Ergebnisse zu erhalten, empfiehlt sich daher eine professionelle Belichtungseinheit mit einem Lichtsensor und einer Punktlichtquelle (365 Nanometer).

Vakuumrahmen

Ein guter Vakuumrahmen in einer Belichtungseinheit stellt den besten Kontakt zwischen dem Fotofilm oder der künstlerischen Grafik und dem ImagOn-Film her.

Drucken von Linien und Flächen

Der Druck von dünnen Linien und kleinen Punkten stellt für alle Tiefdruckverfahren keine Probleme dar, da die Farbe beim Auftragen auf die Druckplatte in die Linien- oder Punktvertiefungen eingerieben wird und beim Druck auf das Papier abgegeben wird. Beim Druck von geschlossenen schwarzen Flächen tritt jedoch generell das Problem auf, das man beim Auftragen der Farbe in einer insgesamt vertiefte Fläche die Farbe in den mittleren Bereichen wieder herauswischt. D.h. nur die Ränder einer Fläche würden im Druck erscheinen, die Fläche bliebe Weiß. Wie aus der herkömmlichen Radierung bekannt, muss eine Fläche in kleine, punktgroße Vertiefungen unterteilt werden, damit man sie im Tiefdruckverfahren als schwarze bzw. farbige Fläche drucken kann. In der herkömmlichen Radiertechnik nennt man dieses Verfahren Aquatinta-Radierung. Das Gleiche geschieht in der Intagliotypie durch eine Vorbelichtung mit einem so genannten **AquatintaScreen**, einer transparenten Folie mit einem unregelmäßigen Punktraster (70%ige Dichte, nicht zu fein). Es ist unumgänglich durch einen Stufenbelichtungstest die korrekte Belichtungszeit für eine bestimmte UV-Lichtquelle für die Vorbelichtung mit einem AquatintaScreen zu ermitteln (siehe dazu Stufenbelichtungstest). Sobald man die „optimale“ Belichtungszeit für den AquatintaScreen ermittelt hat, sollte man sie sich auf der Belichtungseinheit notieren, da die einmal ermittelte Belichtungszeit für alle Vorbelichtungen gleich ist.

Stufenbelichtungstest für die Vorbelichtung mit AquatintaScreen

Zur Ermittlung der korrekten Belichtungszeit für die Vorbelichtung durch den Aquatinta-Screen führt man einen Stufenbelichtungstest wie folgt durch: Eine Trägerplatte wird mit einem Probestreifen ImagOn-Film laminiert (siehe Lamination). Dieser Streifen wird in 5 oder 7 Felder eingeteilt und diese mit einem Folienschreiber (auf der Schutzfolie) markiert. In die Felder kann man die jeweils vorgesehene Belichtungszeit hineinschreiben, z.B. 5 / 10 / 15 / 20 Sek. etc. Dann wird der AquatintaScreen mit der Schichtseite (matt) auf die mit ImagOn beschichtete Druckplatte in den Vakuumrahmen gelegt und das Vakuum erzeugt. Auf der Glasplatte werden für die erste Belichtung alle Felder bis auf eines mit einer Pappe abgedeckt. Dann erfolgt die erste Belichtung (z.B. mit 5 Sek.). Die Belichtung wird nun für die verbleibenden 5 bzw. 7 Segmente wiederholt. So erhält man in diesem Fall eine Belichtungsreihe von 5 , 10, 15, 20, 25, 30, 35 Sekunden. Diese Druckplatte wird wie gewohnt entwickelt und gedruckt (siehe Entwicklung und Drucken). Da die Belichtungszeit von der Stärke und Art der UV-Lampe sowie deren Entfernung von der Druckplatte abhängig ist, lassen sich für diesen Stufenbelichtungstest keine allgemeingültigen Angaben machen. So kann es sein, dass u. U. weitere Belichtungsreihen notwendig werden.

Wichtig ist jedoch, dass man eine Belichtungsreihe erhält, deren Felder an beiden Enden der Skala heller sind als in einem der mittleren Felder. Bei den unterbelichteten Feldern zeigt sich, dass das UV-Licht nicht stark genug war, das Punktraster zu durchstrahlen. Überbelichtete Felder erscheinen grau, weil das UV-Licht die Punkte des Rasters unterstrahlt hat. Der Stufenbelichtungstest sollte also

sowohl unter- als auch überbelichtet Felder enthalten. Nur so kann man sicher sein, dass man den Belichtungswert des dunkelsten Feldes für die Aquatinta-Vorbelichtung korrekt ermittelt hat. Auch sollte der Unterschied zwischen den einzelnen Feldern nicht zu groß sein. In einem solchen Fall sollte man den Stufenbelichtungstest noch einmal mit kleineren Zeitintervallen durchführen, um die Belichtungszeit des dunkelsten Feldes zu präzisieren.

Diese einmal ermittelte Belichtungszeit sollte man sich auf der Belichtungseinheit notieren, da sie typisch für diese Lichtquelle ist und sich nicht mehr verändert. Den AquatintaScreen pfleglich behandeln, da Farbabdrucke und ähnliches auf den Belichtungen zu sehen sein werden.

2.7 Tiefdruckpapier

Als Tiefdruckpapier eignen sich für den Druck mit ImagOn-Film alle üblichen Tiefdruckpapiere. Als Vorbereitung kann man sich die gewünschten Größen reißen, am Vorabend wässern und über Nacht in einer Plastikfolie aufbewahren. Für das Wässern jeweils einen Bogen in Wasser eintauchen, herausziehen, abtropfen lassen und flach hinlegen, darauf jeweils ein trockenes Blatt im Wechsel. In der Plastiktüte mit einem Brett abgedeckt und beschwert zieht die Feuchtigkeit über Nacht gut durch alle Bögen. Das Papier sollte vor dem Druck nicht zu feucht sein.

2.8 Einrichtung eines Intaglio-Druckstudios

Für die Intagliotypie muss man das Druckatelier in besonderer Weise einrichten:
Man benötigt ...

- einen Arbeitsplatz mit einer Glasplatte, an dem der ImagOn-Film vorgeschritten, die Druckplatte entfettet und laminiert wird,
- einen kleinen Platz, an dem die Druckplatte nach dem Laminieren und Entwickeln getrocknet werden kann,
- ein Waschbecken mit Ablage für die Entwicklung, Neutralisierung und das Abwaschen der Druckplatte,
- einen Tisch zum einfärben der fertigen Druckplatte,
- eine Papierablage und einen
- Trockenplatz (mit Finnpappen);
- dazu die Druckpresse und das UV-Belichtungsgerät mit Vakuumpumpe.

3 ARBEITSABLAUF 1: Erstellen einer Druckplatte

3.1 Vorbereitung der Trägerplatte vor der Lamination (Entfetten)

Kupferplatten

Die Kupferplatte auf die gewünschte Größe zuschneiden. Die Platte durch Schleifen mit dem Nassschleifpapier gründlich säubern (entfetten) und mit einem Tuch sauber wischen. Platten, die wieder verwendet werden, können mit einer Scheuermilch (z.B. MOC) und einem Topfkratzer/Schwamm entfettet werden. Zur Prüfung, ob alle Stellen perfekt entfettet sind, Wasser auf die waagrecht gehaltene Platte laufen lassen. Das Wasser muss dann überall - auch an den Rändern - stehen bleiben.

Eventuell müssen die Stellen, an denen das Wasser abperlt, erneut gesäubert werden. Darauf achten, dass keine Fingerabdrücke auf der Platte zurückbleiben (ggf. mit einer Alkohol-Wasser-Mischung nachwischen). Metallplatten sofort nach dem Entfetten laminieren, da sich ansonsten die Metalloberfläche durch Korrosion wieder verändert.

Kunststoffplatten

Kunststoffplatten brauchen nur mit einer 50% Alkohol-Wasser-Lösung gereinigt / entfettet werden. Dazu wischt man am besten mit zwei Tüchern, damit keine Fingerabdrücke auf die Platte kommen.

3.2 Vorbereitung des Films vor der Lamination

Den ImagOn-Film sorgsam behandeln und keinen Druck auf die Rolle ausüben, da dieser Abdrücke auf dem Film hinterlassen kann. Die Innenseite (im Inneren der sich einrollenden Filmrolle) besteht aus einer opaken weichen Polyethylen-Schutzschicht. Die Außenseite ist eine klare, steife Kunststoffschutzschicht.

- Zuerst die innere Schutzschicht wie folgt abziehen: Den Film mit der Außenseite auf die Glasplatte legen.
- Mit der anderen Hand ein Stück Tesakrepp auf die Innenseite an einer Ecke des Films leicht ankleben.
- Mit diesem Tesakrepp die innere Schutzschicht hochziehen und sie dann vollständig abziehen. Nun rollt sich der Film nicht mehr ein.
- Den Film mit der Innenseite nach oben vorsichtig auf einen ebenen Untergrund (die Glasplatte) legen.

3.3 Lamination des ImagOn-Films auf die Trägerplatte

- Die gereinigte und entfettete Kupfer- oder Kunststoffplatte auf eine Glasplatte legen. Die Druckplatte reichlich mit Wasser besprühen.
- Den ImagOn-Film ebenfalls mit Wasser einsprühen und dann mit der Emulsion nach unten auf die Trägerplatte legen. Darauf achten, dass keine Falten oder Knicke im Film entstehen oder zu große Luftblasen. In diesen Fällen besser den Film wieder anheben und erneut auflegen. Wenn man auf einen sehr glatten geraden Rand wert legt, sollte man den ImagOn-Film genau auf Motivgröße schneiden und ihn auf eine nur etwas größere (1/2 - 1 mm) Platte laminieren.
- Nun die Oberseite des Films ebenfalls mit Wasser besprühen.
- Mit einem Raketel von der Mitte der Platte zuerst mit leichtem Druck nach außen streichen, in jede Ecke nach den "X"-Schema. Diese Bewegung mit dem Raketel mit etwas mehr Druck wiederholen bis kein Wasser und keine Luftblasen mehr zu sehen sind. Abschließend mit einem festen feuchten Schwamm oder einem weichen Tuch von der Mitte nach außen fest über die Fläche streichen, besonders die Ränder festdrücken.

HINWEIS: Diesen Schritt sehr zügig und sorgfältig durchführen und sicherstellen, dass wirklich das gesamte Wasser und die Luftblasen ausgestrichen sind. Wenn die Lamination zu lange dauert, „klebt“ der ImagOn-Film schon an der Platte fest

und wird durch erneutes Reiben abgerissen. Das kann zu Flecken im Druck führen. Ein harter Rakel liefert die besten Ergebnisse.

- Den überstehenden Film (sofern nicht auf Motivgröße vorgeschritten) von der Trägerplatte Seite für Seite mit einem sehr scharfen Cutter abschneiden, solange sie noch auf der Glasplatte liegt. Abgeschnittene ImagOn-Streifen sofort wegwerfen, weil sie schnell sehr fest auf allen Oberflächen antrocknen und dann nur schwer zu entfernen sind.
- Den ImagOn-Film mittels Fön auf höchster Stufe ca. 1 Minute pro 30 x 30 cm-Fläche gleichmäßig aus ca. 20 cm Entfernung anblasen. Dies ist ein wichtiger Schritt, damit eine gute Verbindung des Films mit der Trägerplatte hergestellt wird. Dabei kann man falls notwendig die Ränder mit den Fingern an die Trägerplatte andrücken. (Man kann bei Metallplatten auch eine Wärmeplatte verwenden, dabei sollte die Platte allerdings vor UV-haltigem Licht geschützt sein).

Nun ist der laminierte ImagOn-Film für die UV-Belichtung vorbereitet.

3.4 Belichtung des ImagOn-Films

Bei der Belichtung muss die beschichtete Seite der Motivfolie (Fotokopie, Computer-Ausdruckes, gezeichnete Folie, Grafik) nach unten weisen.

Stufenbelichtungstest für die Motivbelichtung

Wie bei der Belichtung eines Fotos muss hier ein Stufenbelichtungstest durchgeführt werden. Als erstes führt man die Vorbelichtung mit dem AquatintaScreen mit dem schon ermittelten Belichtungswert durch.

Auf dem Belichtungsstreifen zeichnet man sich nun mit dem Folienschreiber wieder Segmente ein und schreibt die jeweils geplanten Belichtungszeit darauf, z.B. 15, 20, 25, 30, 35 Sekunden. Dann legt man die Motivfolie mit der Schichtseite nach unten auf die ImagOn beschichtete Druckplatte und stellt das Vakuum her. Auf der Glasplatte werden für die erste Belichtung wieder alle Segmente bis auf eines mit einer Pappe abgedeckt. Dann erfolgt die erste Belichtung (z.B. mit 5 Sek.). Dann wird das nächster Segment aufgedeckt und nun werden beide Segmente wieder mit der gleichen Belichtungszeit (5 Sek.) belichtet. Damit ist das erste Segment nun 10 Sek. belichtet und das zweite mit 5. Dann legt man das 3. Segment frei und belichtet alle 3 Segmente mit 5 Sek. Das 1. Segment ist nun mit 15 Sek. belichtet, das 2. mit 10 und das 3. mit 5. Diese Prozedur wird nun für die verbleibenden Segmente wiederholt. Dann ist das 1. Segment am längsten belichtet worden.

Diese Druckplatte wird wie gewohnt entwickelt und gedruckt (siehe unter Belichtung und Druck). Durch die Beschriftung kann man nach dem Druck erkennen, welche Belichtungszeit die besten Resultate ergeben hat.

Für den Belichtungstest der Motivfolie gilt:

Je kürzer die Belichtungszeit, desto dunkler der Druck.

Je länger die Belichtungszeit, desto heller der Druck.

Belichtungsablauf für die endgültige Druckplatte

Die Motivvorlage bereitlegen.

1. Schritt Vorbelichtung: Die mit ImagOn beschichtete Druckplatte wird zusammen mit dem AquatintaScreen (beschichtete Seite nach unten auf den ImagOn-Film legen) in den Vakuumrahmen gelegt und (entsprechend dem Ergebnis des Stufenbelichtungstests) belichtet.

2. Schritt Motivbelichtung: Die beschichtete Druckplatte wird sofort anschließend zusammen mit der motivtragenden Folie (beschichtete Seite nach unten - im Druck ist das Motiv dann wieder seitenrichtig) im Vakuumrahmen belichtet. Nicht beide Folien auf einmal belichten!

3.5 Entwicklung von ImagOn-Film

- Die feste Schutzfolie vom ImagOn-Film abziehen, indem man mit der Handfläche flach über die Ecke der Platte fährt. Dadurch hebt sich diese Schutzfolie und lässt sich leicht abziehen (Ggf. mehrfach versuchen! - Wenn es anfangs nicht gelingt, die Platte kurz in den Entwickler legen, dann herausnehmen und erneut versuchen).
- Eine Zeitschaltuhr auf 9 Minuten stellen.
- Die Platte mit dem jetzt offen liegenden ImagOn-Film vorsichtig in die Entwicklerlösung legen, die Lösung muss die gesamte Platte bedecken.
- Die Entwicklerschale ggf. mit einer Pappe abdecken, um unerwünschtes UV-Streulicht fern zu halten.
- Die Zeitschaltuhr starten und die mit ImagOn-Film beschichtete Platte ruhend 9 Minuten in der Entwicklerlösung liegen lassen.
- Nach 9 Minuten die Platte (mit Handschuhen) herausnehmen und am besten unter fließendem kaltem Wasser abspülen (sollte kein fließendes Wasser vorhanden sein, eine zweite Entwicklerschale mit Wasser bereitstellen und das Wasser öfter austauschen).
- Die überschüssigen weichen Reste der hellblauen Emulsion durch leichtes Reiben mit einem weichen Haushaltsschwamm unter fließendem Wasser abspülen. Das entwickelte Bild sollte nun in dem blauen Film auf der Platte deutlich erkennbar sein.

3.6 Neutralisieren des ImagOn-Bildes

Um sicherzustellen, dass das entwickelte Bild stabil ist und als Neutralisation, die Plattenoberfläche gut mit Essig einsprühen.

- Eine Sprühflasche mit Essig füllen.
- Den Essig auf die Bildoberfläche sprühen.
- Den Essig mit einem weichen angefeuchteten Schwamm leicht in die Bildflächen einreiben. Die leicht schleimige Oberfläche wird dadurch neutralisiert und damit glatt.
- Abschließend mit kaltem Wasser abspülen (dafür ggf. eine zweite Schale mit Wasser bereitstellen).
- Das überschüssige Wasser mit einem Abstreifer abziehen und das verbliebene Wasser mit einem weichen Tuch (Haushaltspapier) abtupfen.

3.7 Trocknen und Härten der Druckplatte

Die endgültige Druckplatte muss vor dem Einfärben und Drucken vollständig getrocknet und ausgehärtet sein. Dadurch wird die ImagOn-Platte so beständig, so dass man 70 Abzüge ohne Verlust an Bildqualität drucken kann.

Die Druckplatte etwa 10 Minuten auf eine Wärmeplatte mit (65 - 95°C) legen.

Wahlweise bzw. bei Kunststoffplatten immer einen Fön benutzen.

HINWEIS: UV-Belichtung ist keine Alternative zur Trocknung der Platte. Man sollte eine Wärmequelle verwenden oder die Platte über Nacht in einer Umgebung mit geringer Feuchtigkeit stehen lassen. Zum Härten (nur wenn keine weiteren Veränderungen mehr erfolgen sollen) die Platte 2 bis 5 Minuten (am besten einen ganzen Tag) in die Sonne legen, bzw. mit UV-Licht bestrahlen. Sollte sich nach den ersten beiden Drucken (der 1. Druck ist meist noch nicht aussagekräftig!) herausstellen, dass die Platte nicht dunkel/intensiv genug druckt, dann kann man versuchen die Platte noch einmal in den Entwickler zu legen (max. 3 Min). Danach Abwaschen, Neutralisieren, Waschen, Trocknen und erneut drucken.

Abschließende Randbearbeitung (wahlweise)

Um exakte Druckkanten zu erhalten, die Kanten einer laminierten Metallplatte mit 320er Sandpapier und einem Schmirgelblock oder einem elektrischen Schleifgerät die Kanten brechen. Den Schmirgelblock bzw. das Schleifgerät im 45° Winkel halten. Dies entfällt bei der Verwendung von Kunststoffplatten.

3.8 Weitere Techniken der Plattenbearbeitung

Die ImagOn beschichteten Platten können weiterbearbeitet werden, z.B. in dem weitere Schichten von ImagOn-Film auflaminiert und belichtet (detaillierte Informationen auf Anfrage).

3.9 Hinweise zum Ätzen mit ImagOn-Film.

ImagOn-Film kann auch als Vorstufe für das Ätzen von Metallplatten verwendet werden. Dafür muss der ImagOn-Film vor der Belichtung dünner gemacht werden, in dem man die laminierte Platte vor der UV-Belichtung 7 bis 8 Minuten in den Entwickler legt. Das Motiv muss schon gerastert sein, weil in diesem Fall keine AquatintaScreen-Vorbelichtung möglich ist. Danach die belichtete Platte 2 Minuten ruhend und 10 bis 15 Sekunden mit einem Schwamm entwickeln. Weiter wie beschrieben. Die Platte kann in Eisendreichlorid geätzt werden und dann mit ImagOn-Film oder ohne (d.h. abgelöst) gedruckt werden.

4 ARBEITSABLAUF 2: Drucken

4.1 Einfärben

Die ImagOn-Druckplatte ist nun druckfertig für die Bearbeitung in der herkömmlichen Tiefdrucktechnik. Empfehlenswert sind die AKUA-Intaglio- Tiefdruckfarben auf Wasserbasis. Sie können mit Wasser und Seife abgewaschen werden, sind aber in Wasser unlöslich.

- Die Druckfarbe auf eine (Glas-)Platte bringen und weich durcharbeiten (nur bei Farbe auf Ölbasis).
- Mit einem Pappstreifen oder weichem Rakel zügig und dünn auf die Druckplatte aufstreichen. Dabei die überschüssige Farbe wieder abstreifen.
- Mit einem zu einem Ballen geformten Gazetuch die Farbe in die Vertiefungen der Platte hineindrücke und gleichzeitig durch kreisende Bewegung die Farbe von den hoch stehenden Flächen wegwischen.
- Zur Prüfung die Platte mit bedrucktem Papierstücken (Telefonbuch) leicht überwischen. Je nach Wunsch (mit oder ohne Plattenton) mit einem sauberen Gazeballen weiterwischen.
- Die Ränder vorsichtig sauber wischen.

4.2 Drucken

- Die Druckpresse auf den gewünschten Druck einstellen.
- Die Druckplatte auf den Drucktisch, ggf. mit einer Unterlage aus Papier, legen.
- Das angefeuchtete Tiefdruckpapier ausrichten und auf die Druckplatte ablegen.
- Ein Schutzblatt darauf legen und die Platte mit Papier langsam und vor allem gleichmäßig durch die Druckpresse drehen.
- Anschließend die Schutzpapier abheben und das bedruckte Blatt von einer Ecke her langsam und im flachen Winkel abheben.

4.3 Trocknen

- Die frisch gedruckten Blätter in Seidenpapier einschlagen (Seidenpapier nimmt die Druckfarbe nicht an).
- Beides in eine Stapel von Finnappan zum Pressen und Trocknen legen.
- Je nach Art der Farbe (mit und ohne Trocknungsbeschleuniger) kann das Trocknen eine Woche und länger dauern.

4.4 Säubern der Druckplatte

Die ImagOn beschichtete Druckplatte bei

- a) Druckfarbe auf Ölbasis mit Salatöl,
- b) AKUA-Tiefdruckfarbe (auf Wasserbasis) mit Wasser und Seife entfernen.

4.5 Ablösen von ImagOn-Films

Sobald der Druck der Auflage abgeschlossen ist, kann die Druckplatte vollständig zurück gewonnen werden.

- Die Druckplatte über Nacht in einer stärkeren Entwicklerlösung einweichen.
- Sobald sich der Film von der Platte abhebt, in Wasser abwaschen. Abschließend kann die Platte mit Scheuersand bzw. Haushaltschwamm gereinigt werden.

HINWEIS: Eine schnellere Ablösung erreicht man durch Einweichen der ImagOn-Platte in einer 40% Natriumkarbonatlösung mit heißem Wasser schon nach 15 bis 30 Minuten.

5 PROBLEMBEHANDLUNG

5.1 Schwierigkeiten bei der Lamination

Es können zwei Fehler bei bzw. durch die Lamination auftreten und zwar dass sich der Film an den Rändern ablöst und dass die es auf der Druckplatte punktartige schwarze Flecken gibt.

Randablösung

Die Häufigsten Ursachen für die Randablösung sind:

- nicht ausreichend entfette Trägerplatte,
- zu geringer Druck am Ende der Lamination,
- zu kurze Wärmeeinwirkung – die Kombination von Druck und Wärme sind entscheidend für eine gute Haftung. Man kann auch noch während des Erwärmens der Platte mit dem Daumen die Randbereich festdrücken.
- wenn der Rand ohne druckbare Bereiche ist (also weiß bleibt im Druck) haftet er an diesen Stellen schlechter.

Punktartige Schwarze Flecken im Druck

Die Ursache dafür ist, dass während der Lamination bei den ersten Andrücken durch eine Rakel zu fest aufgedrückt wurde. Dadurch wird der Film schon an einigen Punkten sehr fest mit der Trägerplatte verbunden. Bei weiterem Überraakeln werden diese Bereiche wieder abgerissen und hinterlassen dabei kleine Ablösungen, die dann im Druck als schwarze Punkte erscheinen.

Wichtig ist beim Anrakeln zunächst mit sehr leichtem Druck zu arbeiten und dann zunehmend den Druck verstärken.

5.2 Schwierigkeiten bei der Belichtung

Wenn man nicht mit einer speziellen Belichtungseinheit arbeiten kann treten teilweise folgende Probleme auf:

- Die Ränder und Mitte sind ungleich belichtet,

- Die Abbildung ist zu „steil“, d.h. die Grautöne werden nicht oder zu gering abgebildet,
- die Vorbelichtung- und Belichtungstest ergeben keine befriedigenden Resultat, der Druck ist nicht schwarz genug.

Die Ränder und Mitte sind bei der Verwendung von Baulampen oder einzelnen UV-Lampen ohne Reflektor bzw. nicht speziell berechneten Reflektor kaum zu vermeiden. Man kann versuchen mit einem größeren Abstand eine etwas gleichmäßiger Ausleuchtung zu erhalten.

Bei der Verwendung von mehrere Lampen oder Leuchtstoffröhren (Gesichtsbräuner) kommt die Strahlung von vielen unterschiedlichen Richtungen. Dadurch werden kleine Punkte und Linien unterstrahlt und somit nicht mehr abgebildet.

Bei Verwendung von Siebdruck-UV-Belichtungsgeräten ist meistens die Leistung zu hoch über 1000 Watt. Diese eignen sich nicht für die Belichtung von ImagOn-Film, weil dieser sehr lichtempfindlich ist und bei der hohen Leistung die kleine Punktstruktur des AquatintaScreens unterstrahlt wird.

5.3 Schwierigkeiten bei der Entwicklung

Liegt zwischen dem Belichtungstest für die Druckvorlage und der endgültigen Druckplatte ein größerer Zeitspanne (z. B. ein Tag) dann kann es vorkommen, dass die Druckergebnisse nicht dem Testdruck entsprechen.

Der Hintergrund kann dann sein, dass der Entwickler eine andere Temperatur hat als am Vortag, dass etwas Wasser verdunstet ist, weil die Entwicklerschale offen gestanden hat.

Es empfiehlt sich daher grundsätzlich den Belichtungstest erst direkt vor der Erstellung der endgültigen Druckplatte zu machen, um so die gleichen Bedingungen zu haben.

5.4. Behandlung von Kunststoffplatten

Beim Trocknen der Kunststoffplatten nach dem Laminieren den Fön immer in einem Abstand von mindestens 20 cm halten, damit die Platen nicht zu heiß werden und sich verformen.

Laminierte Kunststoffplatten kann man einfach genau auf die Größe des Motive zuschneiden. Damit der Rand des ImagOn-Films nicht aufreißt, die Platte in feuchtem Zustand schneiden, zunächst die Folien anritzen und mit einem scharfen Cutter schneiden.

5.5. Mehrfarbendruck

Transparente Kunststoffplatten eignen sich sehr gut für den Mehrfarbendruck. Zunächst erstellt man mit Photoshop einen Farbauszug, bzw. erstellt unterschiedliche Folien. Diese werden auf laminierte Kunststoffplatten belichtet, möglichst etwas größer als das Motiv, damit man sie später passgenau zuschneiden kann. Nach der Entwicklung werden alle Platten mit der gewünschten Farbe eingefärbt. Beim Wischen sollten die hellen Farben nicht mit einem bedruckten Papier gewischt werden, weil dadurch die Farbe verschmutzt werden kann. Beim Drucken die hellen Farben zu erst drucken, also Gelb, Rot, dann Blau und zum Schluss Schwarz.

Dabei wird die erste Platte wie gewohnt gedruckt (siehe 4.2)

Die zweite und alle weiteren Platten werden umgekehrt gedruckt, das heißt das schon bedruckte Blatt wird auf den Drucktisch gelegt. Dann wird die zweite bzw. weitere eingefärbte Druckplatte vorsichtig passgenau auf das Blatt ausgerichtet und darauf gelegt. Darauf wird das Schutzpapier gelegt und alles durch die Druckpresse gedreht. Bei Abnehmen des Blattes ggf. zunächst die Druckplatte mit Druckpapier herumdrehen, damit man das bedruckte Papier vorsichtig abziehen kann.