

HERSTELLUNG DER SCHICHT:**Zutaten****Beschichtung:****Lösung 1:**

100g Gelatine
500 ml dest. Wasser
10 g Türkisch-Rotöl

Lösung 2:

150 ml dest. Wasser
20g Kaolin

Lösung 3:

200 ml dest. Wasser
15g Ammoniumbichromat
15g Kaliumbichromat

Entwicklerlösung:

übermangansaures Kali
Schwefelsäure

Härterlösung:

Alaunfixierbad mit Chromalaun oder Brenzkatechin
und Hydrochinon

Ansatz:

Weichen Sie 100g Gelatine in 500 cm³ destilliertem Wasser ein und lösen sie zusammen mit 10 g Türkisch-Rotöl im Wasserbad (nicht über 60° C) auf.

- 1 Schwimmen Sie 20g Kaolin in 150 cm³ destilliertem Wasser auf und geben das Ganze zur Gelatinelösung hinzu.
- 2 Lösen Sie 15g Ammoniumbichromat und 15g Kaliumbichromat in 200 cm³ destilliertem Wasser und geben es zum vorherigen Gemisch.

Hinweise:

Reinigen Sie die Platte zuerst mit Schwefelsäure und tragen danach die Chromgelatine noch warm im Halbdunkeln auf die Platte auf. Am gleichmäßigsten gelingt dies, wenn die Platte auf einem Teller rotiert. Sie gießen die Gelatine auf und verteilen sie gleichmäßig durch Schleudern. Beim Pinselauftrag muss der Aufstrich der Chromgelatine einfach und dünn sein. Da die Gelatine sofort zu gelieren beginnt, dürfen Sie nicht mehrfach über dieselbe Stelle streichen.

Die Schicht soll im Dunkeln etwa 24 Std. trocknen. Ein Koffer, einen Spaltbreit zur Luftzufuhr geöffnet und mit einem Tuch abgedeckt, eignet sich als Behelfs-Dunkelkammer.

BELICHTUNG:

Ein Baustrahler mit 500 Watt ergibt wenige Minuten Belichtungszeit. Je höher der UV-Anteil der Lampe ist, umso kürzer ist die Belichtungszeit. Die Belichtung von Bichromatschichten erfolgt am besten mit speziellen Leuchtstoffröhren, die ein Emmissionsmaximum von 420 nm haben. Die Belichtungszeiten müssen experimentell ermittelt werden und sind abhängig vom Lampenabstand, Luftfeuchtigkeit, Vorlage usw... Wenn Sie Zeiten ermittelt

haben, können sie diese mit der Belichtungsformel (Kapitel Mathematik) an veränderte Bedingungen anpassen.

AUSLÖSEN DER CHROMGELATINE:**Standardmethode:**

Reiben Sie mit einem Schwamm und beinahe kochendem Wasser die nicht abgebundene (nicht ausgehärtete) Chromgelatine ab.

Schnellverfahren:

Lassen Sie übermangansaures Kali 5 min lang auf die Platte einwirken und übergießen die Platte dann mit technisch reiner Schwefelsäure, die Sie zur Hälfte mit Wasser verdünnt haben. Die Gelatine wird abgeschwemmt.

HÄRTEN DER GELATINE

Sie gerben die Gelatine im Härtefixierbad:

Es kann aus verschiedenen Mitteln bestehen:

- Saures Alaunfixierbad härtet die Gelatine durch Zusatz von Chromalaun
- Brenzkatechin und Hydrochinon haben bei einem Ansatz ohne Sulfit ebenfalls eine gerbende (härtende) Wirkung auf Gelatine.
- 25 ml 37%-ige Formalinlösung in 1000ml H₂O (Gift! Frischluft!)= 3%-ige Formalinlösung
- 2%-ige Ammoniumbichromatlösung

ÄTZEN VON GELATINEBESCHICHTETEN PLATTEN**PROBLEMBESCHREIBUNG**

Das Ätzen gelatinebeschichteter Kupferplatten und –zylinder war vor Einführung digitaler Techniken eine hohe Kunst, die in Druckereien einen eigenen Berufszweig ernährte. Im künstlerischen Bereich liegen die Ansprüche an Farbübereinstimmung und Originaltreue meist nicht ganz so hoch wie beim Druck von Modemagazinen, die im Vierfarb-Tiefdruck hergestellt werden. Mit dem richtigen Wissen um Methoden und Zusammenhänge können Sie dieser Präzision jedoch recht nahe kommen.

Die Unwägbarkeiten beim Ätzen sind vielfältig.

Die Bichromatverfahren beruhen darauf, dass auf der Platte nach dem Belichten ein Gelatinerelief mit unterschiedlichen Stärken entsteht.

Stellen, an denen die Gelatine dünn aufliegt, ergeben beim folgenden Ätzvorgang tiefdunkle Töne, weil hier die Eisen-III-Chlorid-Lösung zuerst die Platte erreicht und somit am längsten ätzt, während dicke Gelatinebereiche der Eisen-III-Chloridlösung das Wasser entziehen und die Ätze „ausbremsen“, somit kürzere Ätzzeiten und hellere Töne bewirken.

Bei einer hochkonzentrierten Eisen-III-Chlorid-Lösung gerbt das FeCl₃ die dicke Schicht und ätzt fast nur an den dünnen Stellen. Dadurch würde die Ätzung viel zu hart und kontrastreich ausfallen. Wird die Lösung jedoch zu stark verdünnt, diffundiert das Eisen-III-Chlorid auch in den dickeren Schichten sehr schnell zur Platte hindurch, womit das Ätzergebnis sehr flau und verwaschen ausfällt.