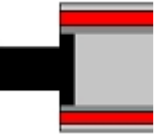


# **Druckformherstellung Teil 2a**

## **Offsetplatten (Monometall)**

# Vorbereitung der Platte zur Kopie



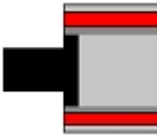
Die heute meistverwendeten Offsetplatten sind Monometallplatten (Einmetallplatten) aus Aluminium.

Die Monometallplatten bestehen heute aus Aluminium. Die Oberfläche der Platte wird entweder mechanisch (Trockenbürsten, Nassbürsten, Schleifen mit Kugeln oder Sand) oder elektrochemisch (Eloxieren / Anodisieren) aufgeraut.

Dies erfolgt zur Verbesserung der Haftung der Kopierschicht und der Wasserannahme an den bildfreien Stellen. Je feiner die Aufrauung der Platte, desto höhere Auflösungen können wiedergegeben werden.

aufgeraute Aluminiumplatte

Durch das Eloxieren der Platte wird die natürliche Oxidschicht auf der Platte verstärkt. Dies erhöht die Standzeit der Platte und verbessert die Korrosionsbeständigkeit (Tonen durch Abnutzung der Platte).



## Positivkopie

Zur Herstellung einer Positivkopie benötigt man ein seitenverkehrtes Filmpositiv.

Die Kopierschicht besteht aus Diazosalzen in einem Trägermaterial (z.B. Gelatine)

## Negativkopie

Bei der Negativkopie wird zur Herstellung der Offsetdruckplatte ein seitenverkehrter Negativfilm benötigt.

Die Kopierschicht kann auch aus Diazosalzen bestehen oder auch aus Photopolymeren. Photopolymere sind Harze oder Kunststoffe, deren Moleküle sich unter Lichteinfluss miteinander verbinden bzw. erhärten.

## Kopiervorgang

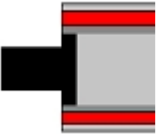
Der Film wird mit der Schichtseite auf die Kopierschicht aufgelegt.

Um Unterstrahlungen zu vermeiden, muss der Film absolut plan auf der Oberfläche der Platte aufliegen. Dies wird erreicht, indem man die Platte und den Film auf einen Vakuumtisch legt, aus dem dann vor der Belichtung die Luft abgesaugt wird. Staub und sonstige Fremdkörper dürfen aus dem vorher genannten Grund ebenfalls weder zwischen Film und Platte noch auf dem Kopiertisch liegen.

Nach diesen Vorbereitungen wird mit UV-Licht belichtet. Hier wird mit einem Lichtdosiergerät (Taktgeber) gearbeitet, welches dafür sorgt, dass auch bei einer alten oder verbrauchten Kopierlampe die auffallende Lichtmenge immer gleich ist.

Bei der Belichtung spricht man von aktinischem (kopierwirksamen) Licht.

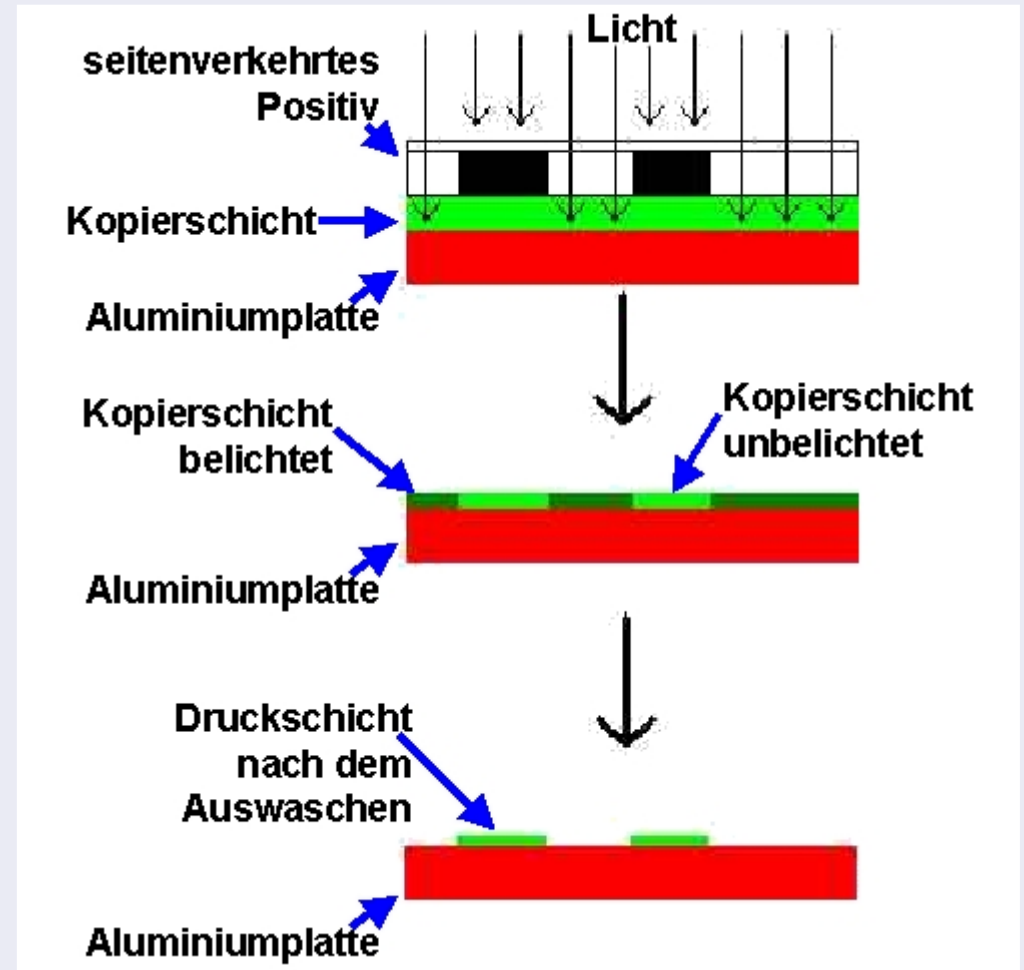
# Positivkopie



Auf dem Filmpositiv sind die Bildstellen geschwärzt und die bildfreien Stellen transparent.

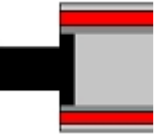
Bei der Positivkopie wird an den transparenten Stellen des Films die Kopierschicht auf der Platte zerstört.

Deshalb spricht man bei der Positivkopie vom Prinzip der Lichtzerersetzung.



Positivkopie  
Arbeitsprinzip der Lichtzerersetzung

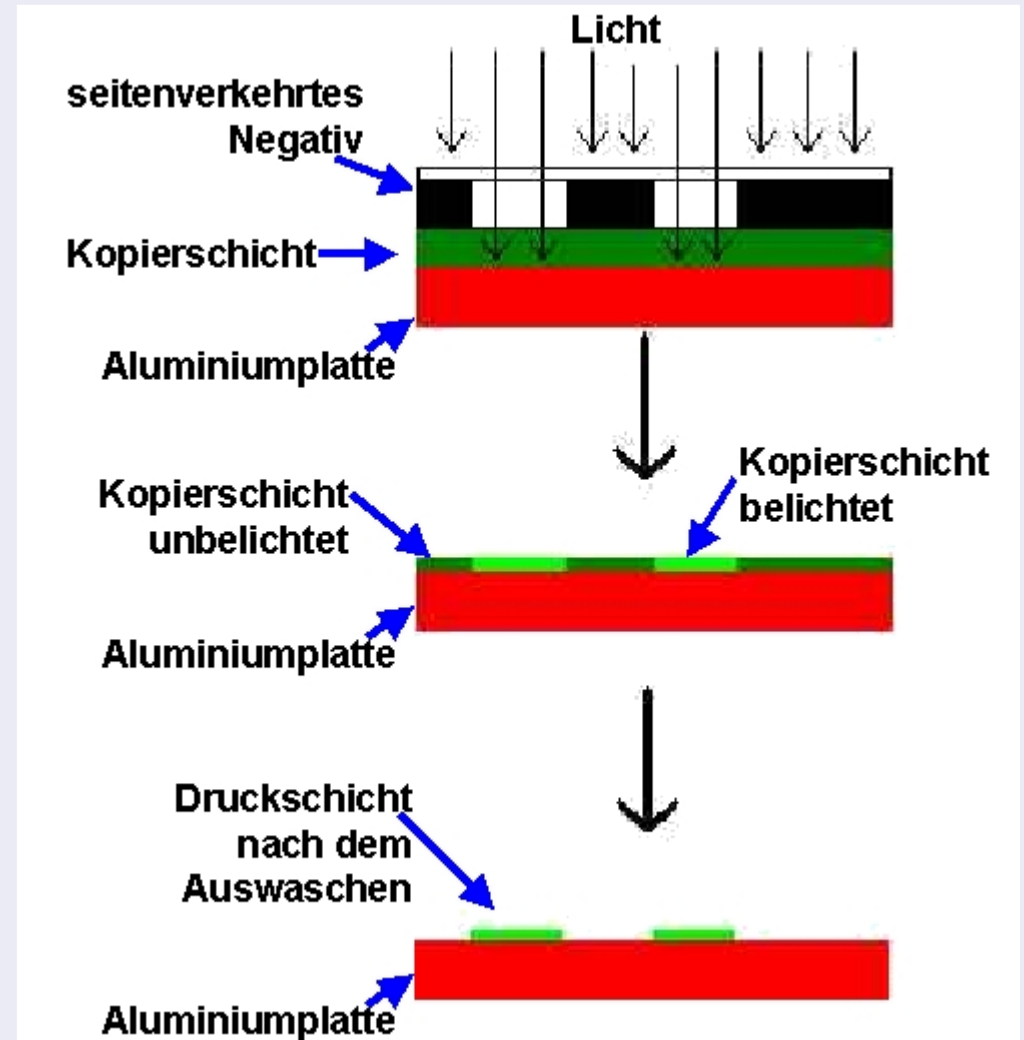
# Negativkopie



Auf dem Filmnegativ sind die Bildstellen transparent und die bildfreien Stellen geschwärzt.

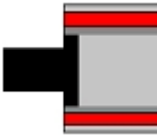
Bei der Negativkopie wird an den transparenten Stellen des Films die Kopierschicht auf der Platte gehärtet.

Deshalb spricht man bei der Negativkopie vom Prinzip der Lichthärtung.



Negativkopie  
Arbeitsprinzip der Lichthärtung

# Nachbehandlung der Platte



Das Entwickeln der Platten muss sorgfältig geschehen, da es zu tonen kommen kann, wenn die Kopierschicht an den bildfreien Stellen nicht vollständig entfernt wurde.

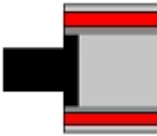
Falls an bildfreien Stellen noch Reste der Kopierschicht erhalten geblieben sind (z.B. wegen mitkopierter Film- oder Tesakanten), können diese mit einem Nachätzstift entfernt werden.



schematische Darstellung einer fertig kopierten und eingefärbten Platte

Um ein weiteres Oxidieren der bildfreien Stellen zu verhindern, werden die Platten gummiert, da dies ebenfalls zu Druckfehlern (Oxydton) führen kann.

Die im K-Feld des FOGRA-Keils Feld abgebildeten Mikrolinien verschiedener Stärken dienen dazu, die Kopie zu beurteilen.



## **CtP (Computer to Plate)**

Die Herstellung der Platte wird direkt vom Computer aus in einem Plattenbelichter vorgenommen.

Die Platte liegt in einem Belichter, der mit Hilfe eines Lasers die Kopierschicht direkt zeilenweise Punkt für Punkt belichtet. Es wird kein Film mehr zur Plattenherstellung benötigt.

## **Toray-Platten (Platten für wasserlosen Offsetdruck)**

Diese Platten haben eine etwas farbstärkeres Ausdruckverhalten und bestehen aus einer farbabweisenden Schicht aus Silikon-Kautschuk. Unter dieser liegt eine farbannehmende Schicht aus einem Fotopolymer. Als Träger dient auch hier eine Aluminiumplatte.

Die Silikonschicht kann durch einen Laser ab-

getragen werden, wodurch die farbführende Schicht freigelegt wird.

Stichwort: Computer to plate / Computer to press

## **Digital Changeover**

Eine Entwicklung von MAN Roland, die es ermöglicht eine Platte in der Maschine mit einer neuen Druckschicht zu versehen und zu belichten.

Nach dem Entfernen der alten Druckschicht wird ein Folienmaterial auf die Platte (ähnlich einem Farbband) übertragen und durch Erhitzung fixiert.

Dies kann so oft wiederholt werden, bis ein Wechsel der Grundplatte nötig wird.