

Kleine Anleitung zur Erstellung von Ätzfilmen

Ich verwende für mich persönlich CorelDraw als Vektorgrafik Programm, weil mir damit problemlos und preiswert die Erstellung von einwandfreien Filmen für das Ätzen möglich ist. Es ist aber auch jedes andere Vektorgrafik Programm verwendbar, nur Pixel Software ist nicht so geeignet, weil hier nachträgliche Änderungen nicht so einfach möglich sind. Ein Vektororientiertes Zeichenprogramm hat somit gegenüber Pixel Orientierten Programmen viele Vorteile. Die Vorteile bestehen hauptsächlich in der Möglichkeit, viel leichter etwas verändern zu können. Man kann so nachträglich alles leicht verändern und verschieben, Strichbreiten verändern und Farben umkehren.



Zum Ätzen ist es wichtig, dass beide Schichtseiten des Films zum Belichten mit der Schichtseite auf dem Ätzblech liegen. Damit beide Filmseiten genau

auf einander passen, setze ich auf jede Ecke einen Siemensstern als Passermarken. Damit ist die bestmögliche Positionierung beider Filme zueinander möglich. Sollte sich der Film beim Belichten verzogen haben, was ja auch mal passieren kann, dann sieht man dieses an den Passermarken sofort. Als CDR Datei steht der Siemensstern auch als Download zur Verfügung.

Auch sollte das ganze in einen stabilen Rahmen gesetzt werden, auf dessen Ecken sich die Passermarken befinden, um alles beim Ätzprozess vernünftig halten zu können.

Da es für mich gedanklich einfacher ist, habe ich bislang immer alles, was stehen bleiben soll, schwarz gezeichnet. Denn beim Filmbelichten ist das Ganze dann jeweils nur ein Mausklick, ob der Film positiv oder negativ aus belichtet wird. Diese Filmbelichter bieten mit ihren Treibern die notwendigen Belichtungsmöglichkeiten und arbeiten dabei dann auch noch mit viel feineren Auflösungen wie 600 DPI.

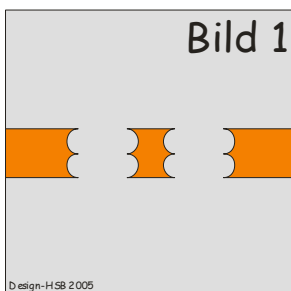


Bild 1

Das ist wichtig zu wissen, wenn Linien anlegt werden, die müssen je nach Blechdicke auch eine entsprechende Breite haben, sonst bleibt wegen der Hinterätzung nichts von einem Steg in

Linienbreite übrig. Dasselbe gilt natürlich auch für Aussen- und Innenkanten. Sollen die Kanten des Bleches plan geschliffen oder gefeilt werden, so ist 25% der Plattendicke hinzu zu geben. Zu berücksichtigen ist auch, dass alle Biegenuten, um saubere Ecken und Kanten zu erhalten, immer innen liegen müssen und nie außen liegen dürfen. Denn beim Ätzen wird nicht nur in die Tiefe geätzt, sondern auch zu beiden Seiten unter die

säurefeste Abdeckung und dadurch genau so weit wie in die Tiefe zu beiden Seiten. Eine Außen- bzw. Innenkante eines Bleches ist also nie senkrecht, sondern auch hinterätzt und stellt unter dem Mikroskop deutlich zwei nach innen gewölbte Halbkreise dar.

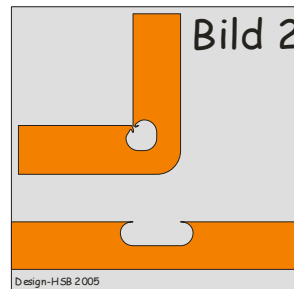


Bild 2

Für eine 90° Biegenute mit Ecke (scharfer Kante) zeichne ich die Plattendicke als Linienbreite.

Wenn man jetzt eine scharfe rechteckige Außenkante möchte, muss man als Maß die halbe Plattendicke

zugeben, um auch den Längenausgleich durch das Biegen zu erhalten.

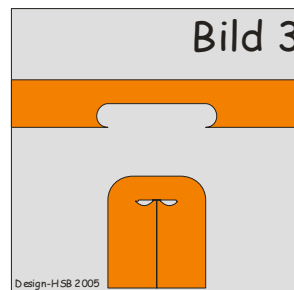
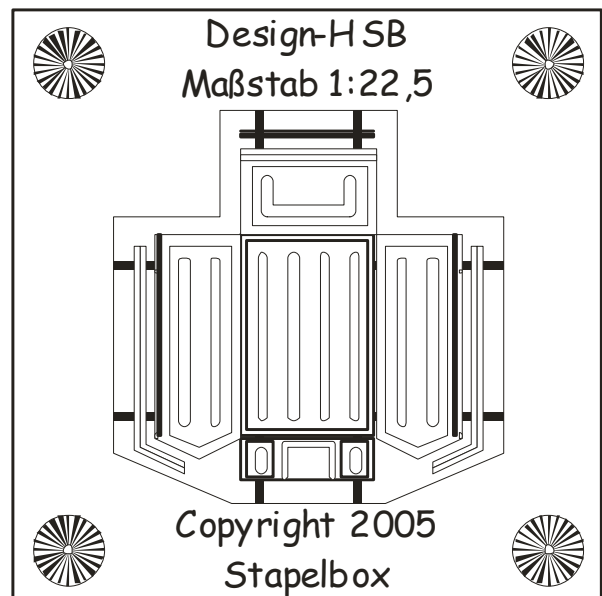


Bild 3

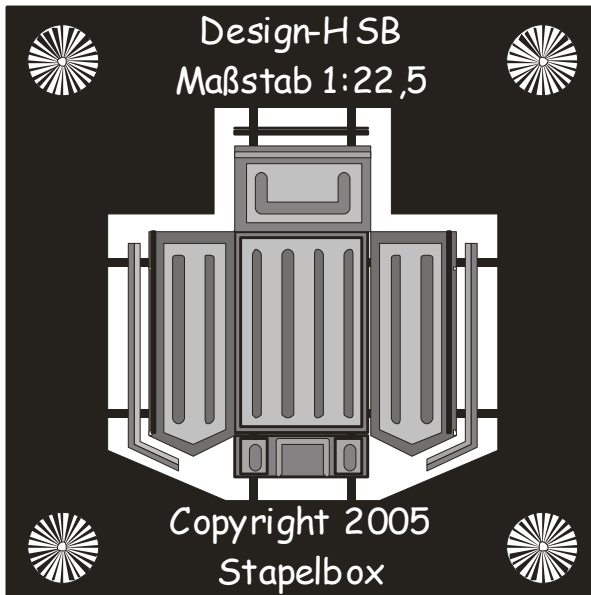
Damit ist sogar das flache Aufeinanderfalten von 2 Blechen möglich, nur dann wird die um die Biegenute in der doppelten Plattenbreite gezeichnet.

So ich hoffe hier mal einen kleinen Einblick in die von mir verwendete Zeichnungstechnik gegeben zu haben. Es führen sicher viele Wege zu einer Ätzplatte, nur ich versuche bei meinen Ätzteilen eine für den Modellbauer im Maßstab 1:22,5 nachvollziehbarer Technik anzuwenden.



Ich zeichne z.B. erst in einer Ansicht alles, das bedeutet die Vorder- und die Rückseite des Films mit den Passermarken.

Kleine Anleitung zur Erstellung von Ätzfilmen



Bei komplizierten Abwicklungen mache ich allerdings noch einen Kontrollzwischen Schritt. Ich färbe mir meine Vektorgrafik entsprechend ein und drucke mir mein gewünschtes Modell auf Papier entsprechender Stärke aus und klebe es zusammen.



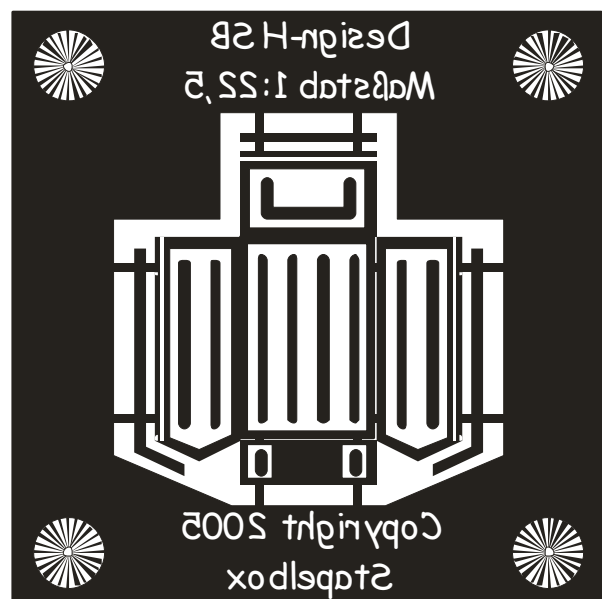
Dann wird die Ansicht 2 x kopiert und das jeweils nicht benötigte weggelöscht. Somit erhalte ich optimal deckungsgleiche Filme. Die Forderseite wird dann noch gespiegelt und ich gebe meine Vektordatei zum Ätzbetrieb. Je nachdem, ob die Ätzbetriebe mit Positiv- oder Negativtechnik arbeiten, belichten die sich das dann auch passend selbst aus.

Das Ausbelichten würde ich in jedem Fall vorher mit dem Ätzer absprechen. Mein Ätzbetrieb hat einen eigenen Filmbelichter und macht das dann auch gleich mit. Wenn man Filme anliert, kann man diese bei jedem Filmbelichter um die Ecke oder Druckereien mit entsprechendem Angebot machen lassen. Diese Filmbelichter sind eigentlich heute in allen Druckereien um die Ecke vorhanden. Ich nutze gern solche Möglichkeiten, die in meiner Nähe sind, da ich da meist auf den Film warten kann und ich dann auch gleich noch mal kontrollieren kann, ob alles richtig ist.

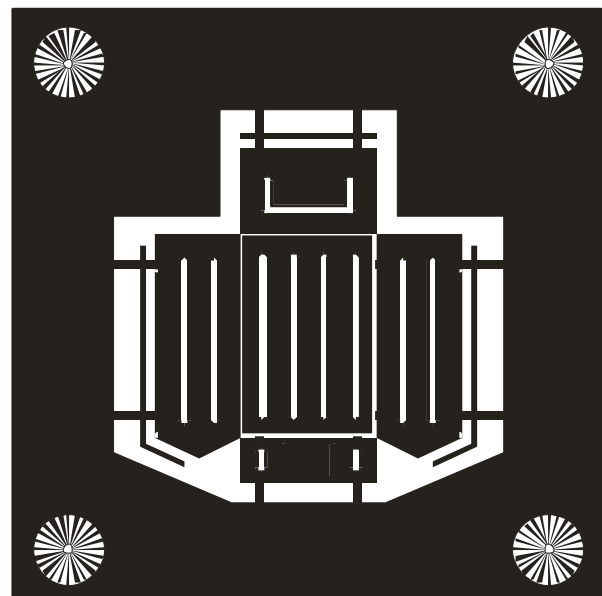
Abschließend sei noch bemerkt, dass ein Ausdruck auf einem Laser oder Tintenstrahldrucker nicht den ausreichenden Schwärzungsgrad hat und für das präzise Belichten von Ätzteilen nicht geeignet ist. Selbst wenn man versucht, einen Film zur Kontrolle auf dem Drucker auszudrucken, wird man feststellen, dass die Folien schon wegen des Verzuges nicht deckungsgleich gelegt werden können.

Es wird immer die Möglichkeit geben, dass Probleme auftreten, nur deshalb gehört eine gewisse Qualitätskontrolle auch zum Modellbauhobby. Darstellungen zur besseren Veranschaulichung unmaßstäblich vergrößert dargestellt.

Helmut Schmidt



Hier zu sehen die gespiegelte Oberseite und damit spätere Aussenseite des Ätzfilms.



Die Unterseite und damit spätere Innenseite des Ätzfilms.