

Atemberaubende Erinnerungsstücke fuer die Ewigkeit

Dieses Fallbeispiel erklärt was Lithophane, auch Biscuit-Porzellan genannt, sind, und wie diese unbezahlbaren 3D Bilder per CNC mit PhotoVCarve hergestellt werden können.

Mit ansteigender Nachfrage nach einzigartiger kundenspezifischer Arbeit, warum nicht Ihre CNC- Fräse oder Graviermaschine nutzen. Sie können atemberaubende Familienportraits herstellen, welche über Generationen hinweg erhalten bleiben.

Familie, Freunde und Arbeitskollegen werden alle 3D Lithophane Ihrer Lieben haben wollen. Gravuren immerwährender und sichtbarer Erinnerungen, die auch nach langer Zeit nicht verblassen oder altern.

Ein flaches Stueck Corian oder Plexiglas mit den Massen 45cm x 30cm x 0.6cm Dicke kann für ca. 10€ in einen wunderschönen Familienschatz verwandelt werden, welcher ein Leben lang währt!

Was ist ein Lithophan

Lithophane auch Buscuit-Porzellan genannt, sind 3D Fotografien, welche in normalem Licht etwas einfach und leblos aussehen. Bei rückwärtiger Beleuchtung verändern sie sich jedoch in erstaunliche, lebendige 3D Bilder mit einer Tiefe und Detail, welche in einer normalen 2D Fotografie nicht sichtbar sind.

Lithophane haben Ihren Ursprung in einer Herstellung, welche in der Mitte des 18. Jahrhunderts für Massenproduktion von 3D Bildern aus Porzellan entwickelt wurde. Ein 3D Entwurf wurde in ein dünnes Stück Bienenwachs eingraviert, welches dann über eine angezündete Kerze gehalten wurde, um zu zeigen, wie dann das Licht das Bienenwachs durchdringt. Dieses Masterstück wurde für die Herstellung von Gussformen genutzt, mit welchen der Entwurf in Porzellan gegossen wurde. Die Menge der Lichtdurchdringung ist abhängig von der Dicke des Porzellans.

Die Griechische Herkunft von Lithophanen bedeutet 'Licht in Stein', oder 'erscheinen in Stein'.

Beispiele von Lithophanen finden wir in dekorativen Lampenschirmen und Fensterglass, welche durch rückwärtige Beleuchtung zum Leben erweckt wurden. Auch Deutsche Biergläser mit durchsichtigen Böden gehören zu Beispielen für Lithophane. Diese Böden veränderten sich in 3D Bilder, sobald das Bier ausgetrunken war. Man findet nur noch sehr wenige der original antiken Lithophane, da die 3D Bilder grob und wertlos aussehen, sofern sie nicht von hinten beleuchtet sind.

Für mehr Information über Lithophane besuchen Sie das Blair Museum of Lithophanes und schauen Sie die Beispiele von Lithophanen an, welche mit **PhotoVCarve in erbindung mit unseren High-Z Maschinen** hergestellt wurden.



Bewegen Sie die Maus auf dem Bild und erwecken Sie das Lithophan zum Leben



Lithophane von hinten beleuchtet.



Zwei Lithophane 20cm x 15cm] hergestellt mit einem 1mm Stichel

Wie Sie Ihre Fotografien in 3D Lithophane verwandeln

Finden eines angemessenen Materials

Damit ein Lithophan lebendig wirkt muss es aus einem transluzenten Material hergestellt sein, welches das Licht durchlaesst, jedoch nicht transparent. Der 3D Effekt ist ein direktes Ergebnis des Fraesvorganges, bei welchem die Fotografie an den Stellen der Lichtdurchlaessigkeit duenner gefraest werden und die die dunkleren Stellen dicker bleiben. PhotVCarve tut dies ganz automatisch. Der Unterschied der Materialdicke bestimmt die durchdringende Lichtmenge.

Das ideale Material fuer Lithophane ist 6mm weisses **Corian**, welches ein synthetisches, festes Oberflaechenmaterial, hergestellt von der Firma DuPont. Es kann relativ schwierig sein, Corian zu erhalten, da das Material nur von speziellen Vertreibern verkauft wird und von bekannten Haendlern genutzt wird. Viele unserer Kunden haben Ihre Kuechen- und Badezimmerfachleute gefragt und folglich Restmaterial gekauft. Obwohl Corian ein recht hartes Material zu seinen scheint, wird es waehrend des Fraesvorgangs zu feinem Puder und laesst sich leicht bearbeiten. Einfacher können Sie unser Photo-Cut-Plus Material direkt und kostengünstig über uns bestellen. In diesem Material wurden auch alle Beispiele auf unserer Internetseite hergestellt.

Avonite ist ein material mit aehnlich transluzenter Eigenschaft wie Corian und gibt bei der Herstellung von Lithophanen ein gutes Ergebnis.

Plexiglas [weiss translucet] kann ebenso genutzt werden. Obwohl es guentiger und leichter erhaeltlich ist, ist diese Material meist schwieriger in der Herstellung. Plexiglas gibt es als gegossene oder strangepresste Platten, wobei gegossenes Plexiglas wesentlich besser fuer die Herstellung geeignet ist, da es weder schmilzt, noch an dem Schneider klebt.

Der Schneider muss extrem scharf sein und das Kuehlen mit einem Luftstrahl oder Gleitmittel wird das Fraesen vereinfachen.

Welchen Fraeser sollte man benutzen?

Um ein gleichmaessiges Lithophan von hoher Qualitaet herzustellen, sollte ein Kugelfraeser oder Gravierstiichel benutzt werden. Generell kann man sagen, je detaillierter der Entwurf, desto kleiner sollte der Durchmesser der Schneider sein, um sicherzustellen, dass das Maximum an Details in das Werkstueck gefraest wird. Je groesser der Schneider desto weniger Detail wird gefraest.

Ein 3mm Durchmesser Kugelfraeser gibt einen guten Detailgrad fuer Lithophane groesser als 250mm x 250mm. Ein Kugelfraeser mit kleinerem Durchmesser wird immer detailgetreuer sein, doch man sollte im Auge behalten, dass ein kleinerer Durchmesser die Schrittfolge verringert, was in einen hoeheren Zeitaufwand resultiert.

Fuer kleinere Werkstuecke wird ein 1,5mm Kugelfraeser oder 0,3mm Stichel empfohlen.

Konische Kugelfraeser sind staerker und es besteht eine geringere Gefahr des Brechens, da die Schnittkante breiter, dicker und staerker ist.

Der Prozess des Lithophan-Fraesens ist sehr einfach

Oeffnen Sie ein mit PhotVCarve eingescanntes Foto [Farbe oder S/W]

Bestimmen Sie die gewuenschte Groesse

Waehlen Sie einen Kugelfraeser aus der Werkzeugpalette

Sichern Sie die Datei der Werkzeugbahn und wenden Sie ihn fuer Ihre Maschine an

Schauen Sie sich das unten gelistete Trainingsvideo an und Sie sehen wie einfach man Lithophane herstellen kann.

Es ist wichtig in Betracht zu ziehen, dass Lithophane im Durchschnitt ca 2 Stunden Herstellungszeit benoetigen, doch die Maschine wird unbemannt arbeiten, waehrend Sie etwas anderes tun koennen.

On-Line Training Material fuer das Herstellen von Lithohanen mit PhotVCarve

Das Video und pdf Dokument erkl hoeren, wie Sie Ihre Fotografien in atemberaubende Lithophane umwandeln und mit Ihrer High-Z oder auch anderen CNC-Maschinen herstellen koennen.

Übersetzung des Textes copyright by www.cnc-step.com 2006