

# shortcut

Geben Sie Ihren Plänen eine Form

## Arten der Laserbearbeitung.

### **SCHNEIDEN / Ausschneiden von Konturen**

Der Laserstrahl fährt mittig auf der gezeichneten Linie und verdampft dabei das Material. Dabei entsteht eine Schnittbreite von ca. 0,15mm. Bei sehr genauen Teilen sollten die Schnittkonturen entsprechend versetzt werden. Außenkonturen 0,075mm nach außen und bei Innenkonturen 0,075mm nach innen.

Durch den dünnen Laserstrahl sind nahezu radienfreie Innenecken möglich.

Der Tatsache geschuldet, dass der Laser das Material verbrennt, entstehen bei unterschiedlichen Materialien auch unterschiedliche Schnittergebnisse.

Bei Pappen und Hölzern z. Bsp. entsteht eine braun bis schwarze Schnittkante, wohingegen Acrylglas schmilzt und somit eine glänzende Kante erhält.

Dadurch, dass der Laserstrahl auf die Mitte des Materials fokussiert wird, erhält man keine rechtwinklige Schnittkante. Je dicker das Material ist, umso stärker wird dieser Effekt sichtbar.

### **VEKTORGRAVUR / Liniengravur auf Oberflächen**

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das gleiche Verfahren wie beim Schneiden, nur dass das Material nicht getrennt wird sondern durch Zurücknahme der Leistung die Oberfläche markiert (angeritzt) wird.

Der Laserstrahl folgt mittig einer gezeichneten Linie und hinterlässt eine Gravur in der Strahlbreite von 0,15mm. Bei Materialien wie z.B. Pappe und Holz sind diese Gravuren gut sichtbar, da sich die Gravurlinien braun bis schwarz verfärben.

Mit diesem Verfahren können z.B. Schriften als Outlinegravur dargestellt werden.

Beispiel Outlinegravur.

shortcut

## **RASTERGRAVUR/ Flächengravur auf Oberflächen**

Bei diesem Verfahren werden flächige Gravuren erzeugt.

Der Laser arbeitet dann ähnlich einem Tintenstrahldrucker und zeilt die gesamte Grafik von oben nach unten ab.

So können z.B. Schriften als vollflächige Gravur dargestellt werden.

Der Laserstrahl hat einen Durchmesser von 0,15mm.

Das bedingt, dass dieses Verfahren bei größeren Grafiken schnell kostenintensiv werden kann, da der Laser entsprechend oft über die Grafik fahren muß.

Beispiel Rastergravur.

# shortcut

## **ANMERKUNG ZU GRAVUREN**

Es ist nicht möglich eine exakt definierte Gravur-Tiefe zu erzielen.

Zum Verständnis:

Der Laser überfährt das Material mit einer konstanten Geschwindigkeit bei konstanter Strahlleistung.

Da z.B. Holz nicht homogen ist, sondern eine Maserung / Jahresringe hat - wobei die dunklen Bereiche dichter und härter sind als die hellen weicheren - dringt der Laserstrahl unterschiedlich tief ins Material ein und die Gravur wird somit unterschiedlich tief.

**Anleitung zum Erstellen einer Zeichnung und Dateivorlagen finden Sie in unseren Tutorials.**