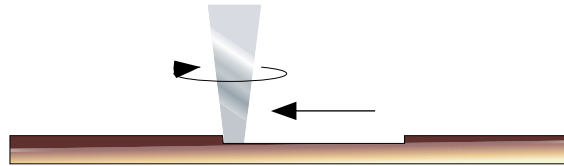
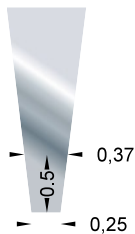


# CNC-Gravuren

Das CNC-Gravieren ist eine spanende, materialabtragende Art der Bearbeitung: Mit einem rotierenden Werkzeug wird Material von einem Werkstück abgetragen. Die Vertiefungen, die so in der Materialoberfläche entstehen, bilden die „Gravur“. Die Arbeitswege des Werkzeugs und die Tiefe der Gravur werden vor der Bearbeitung definiert.



Wie viel Material das Werkzeug von dem Werkstück abträgt und wie breit die Gravur wird, hängt im Wesentlichen von dem Werkzeug ab. Zum einen gilt: Die Breite der Werkzeugspitze bestimmt die Mindestbreite der Gravur. (Gängige Gravurwerkzeuge laufen nach unten spitz zu, sind also konisch geschliffen, um die Gefahr eines Werkzeugbruchs zu vermindern.) Wir verwenden Werkzeuge in den Schneidbreiten von 0,25 / 0,32 / 0,5 / 0,75 / 1 / 1,5 und 2 mm. Zum anderen gilt: Je tiefer das Werkzeug in das Material eindringt, desto breiter wird die Gravur.



In nebenstehendem Beispiel erzeugt ein Werkzeug mit einer Schneidbreite von 0,25 mm bei einer Schneidtiefe von 0,5 mm eine Gravur von 0,37 mm Breite.

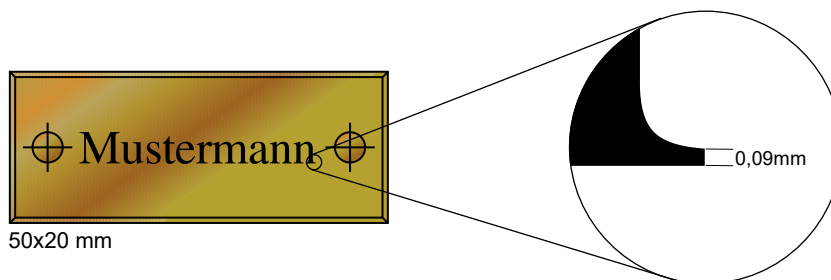
Die fertige Gravur kann mit Farbe ausgelegt werden, um einen höheren Kontrast zu erzielen und etwa Schriften besser lesbar zu machen.

Um eine Gravur mit Farbe auszuliegen, ist eine Gravurtiefe von mindestens 0,3 bis 0,5 mm notwendig.

Die minimale Gravurtiefe von 0,3 mm bringt ein Problem mit sich.

Die unter Windows üblichen Schriftarten stellen Buchstaben nicht als einzelne Linien dar, sondern als Umriss. Wenn der Fräser also ein Zeichen graviert, fährt er nicht eine Linie entlang, sondern versucht, den Raum innerhalb geschlossener Konturen auszufräsen.

Ist nun die Fläche innerhalb einer solchen Kontur kleiner als der Durchmesser des Werkzeugs, ist eine Bearbeitung nicht möglich (vergleichbar mit dem Versuch, mithilfe eines Bohrers, der 10 mm Durchmesser hat, ein 6-mm-Loch zu bohren.)



Um dieses Problem zu lösen, wurden spezielle „Gravurschriften“ bzw. „Einlinienschriften“ entwickelt. Bei diesen Schriften bestehen Zeichen nicht aus einem Umriss mit auszuräumender Fläche, sondern aus einer durchgehenden Linie, der das Gravurwerkzeug in einem Durchgang folgt.



Gravurschrift im Satz (Simulation)



Gravurschrift graviert mit Werkzeug 0,5mm Breite (Simulation)

Auf der folgenden Seite finden Sie eine Liste mit Gravurschriften, welche für die Beschriftung von Klingel- und Briefkastenschildern geeignet sind.

VD-Engrave

HE-Engrave

*Script One Single*

FU-Engrave-con.

HE-Engrave-ex-it

FU-Engrave

HE-Engrave-ex

EU-Engrave-ex

HE-Engrave-con

DINMid1Line

EU-Engrave

DI-Engrave-mittel

DI-Engrave-eng

bh-Engrave