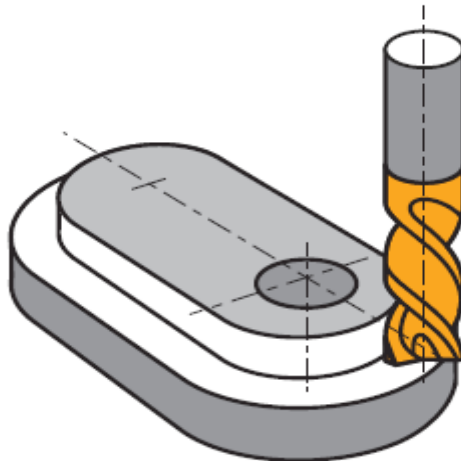


Fräsen und Lasern

Einfache Erklärung und Gegenüberstellung der beiden Verfahren, im Kontext unserer Firma.

Fräsen

Mit einem Fräswerkzeug – ähnlich einem Bohrer – wird das Material in Spänen abgetragen.



Fräser mit Werkstück

Welche Varianten gibt es?

Ausschneiden

Maximale Materialdicke 15mm, größere Stärken auf Anfrage

Gravieren (Linien einritzen)

Sehr filigrane Gravuren möglich

Flächen fräsen / Taschenfräsung

(Material wird in einer definierten Tiefe abgetragen)

Relativ aufwendig und teuer, weil die Maschine lange läuft

Was ist wichtig?

Die maximale Materialdicke, die bearbeitet werden kann, ist vom Durchmesser des Fräasers abhängig:

Großer Fräser = dickes Material, grobe Strukturen

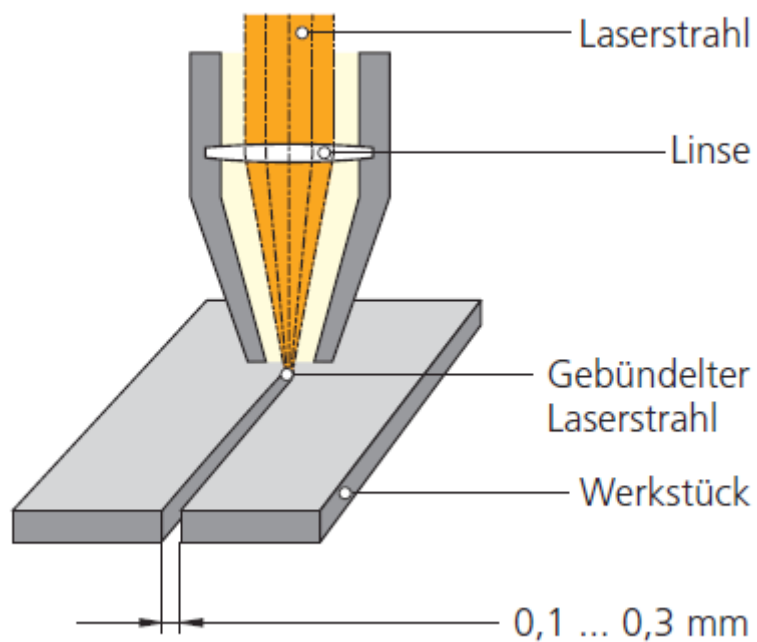
Kleiner Fräser = dünnes Material, feine Strukturen

Wir fräsen feste Materialien in Plattenform, z.B. Acrylglas, Polystyrol, Dibond ®, etc.

Fräser Durchmesser	Maximale Eintauchtiefe
0,4 mm	1,0 mm
0,6 mm	2,5 mm
0,8 mm	3,0 mm
1,0 mm	4,0 mm
1,5 mm	5,0 mm
2,0 mm	6,0 mm
3,0 mm	15,0 mm

Lasern

Mit einem gebündelten Lichtstrahl – dem Laserstrahl – wird das Material erhitzt bis es verdampft.



Welche Varianten gibt es?

Ausschneiden

Je nach Material und Materialstärke unterschiedliche Kantenqualität

Gravieren

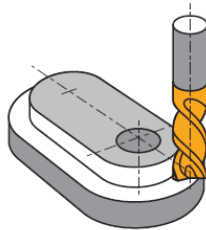
Bei flächigen Gravuren können je nach Material dunkle Verfärbungen auftreten, z.B. bei Holz, Pappe, etc.

Was ist wichtig?

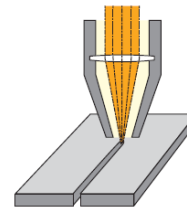
Mit dem Laser können auch poröse, faserige und weiche Werkstoffe bearbeitet werden.

Der Laser verbrennt im Prinzip das Material. Deshalb entstehen an den Schnittkanten bei einigen Materialien Verfärbungen (Rehbraun bis Schwarz)

... im Vergleich:



Fräsen



Lasern

Materialien	Feste Materialien	Feste, weiche oder poröse Materialien; Metalloberflächen (Beschriftung, keine Schnitte)
Schnittkanten	100% rechtwinklig; bei Acrylglas seidenmatt	Durch Schmelzprozess nicht 100% rechtwinklig; bei Acrylglas glänzend
Ideal für	technische Einzelteile 3D-Freiformen	dünne Materialien; filigrane Formen
Nachteile	Aufwändiger und i.d.R. teurer als Lasern	Schnittkanten je nach Material verfärbt, Schmauch auf der Oberfläche möglich.