



Datenvorbereitung für die Lasermaschine

1. Welche Daten kann die Lasermaschine importieren?

Unterstützte Dateien: AutoCAD dxf 12

Unterstützte Objekte: Linien, Kreisbögen, Kreise

Nicht unterstützte Objekte: Splines, Beziérkurven

2. Wie müssen die Daten in der CAD-Datei angelegt werden?

- Die Daten müssen in **der Reihenfolge des Schnittes in Layern angeordnet** werden, da ausgelassene Teile sofort herausfallen.

(Beim 0 müsste die Innenform auf Layer1, die Außenform auf Layer2)

- Der **Dateiursprung muß sich links unten** befinden. Objekte, die zu weit vom Ursprung entfernt sind, werden ggf. nicht gefunden.

- Daten im **Maßstab 1:1 in der Einheit mm** anlegen.

- Zeichnung auf **doppelte Linien überprüfen**.

3. Mit welchen Programmen kann ich die Daten erstellen?

Die Daten können nur in **AutoCAD** erstellt werden.

Bei allen Daten, die in „Fremdanwendungen“ erstellt wurden,

muss in **AutoCAD** die Kompatibilität aller Objekte geprüft werden!

Folgende Programme exportieren zwar dxf 12, **erfordern aber eine Nacharbeit in AutoCAD:**

VectorWorks/ Illustrator/ Rhino/ Solid Works:

- Freiformen werden beim dxf 12-Export in Geraden umgewandelt, da das dxf 12-Format nur Geraden und Kreisbögen unterstützt - > ggf. sehr große Datei, die den Arbeitsspeicher des Lasers übersteigt
- enthält die Datei keine Freiformen, kann eine Nacharbeit ggf. entfallen
- Um Kurven korrekt zu übergeben, müssen die Daten im höchstmöglichen dwg/dxf-Format an AutoCAD übergeben werden
- SolidWorks: Objekte im Modus „Zeichnung“ (2D Bereich) anlegen, nicht als „Teil“ oder „Baugruppe“
- Illustrator: Mac generiert ggf. inkompatible dxf, daher auf dem Mac dwg wählen
- Illustrator: Pfade in Pfadansicht überprüfen !
- VectorWorks: werden Splines/ Beziérkurven (heißen in VectorWorks „Polylinien“) mit der Methode „kubisch“ angelegt, kann eine Nacharbeit ggf. entfallen
- VectorWorks: DXF-Export als Textdatei (Binärdateien sind ggf. nicht lesbar)
- VectorWorks: Objekte in der Reihenfolge des Schnittes in Klassen anlegen, beim Export Klassen als Layer exportieren.
- Schriften in Pfade umwandeln -> dabei entstehen Splines/ Beziérkurven
- Bei Schriften ist zusätzlich zu beachten: Stege einfügen, um ein Herausfallen der Innenformen zu vermeiden.
- Beziérkurven und Splines müssen in AutoCAD in Kreisbögen konvertiert werden.
- Konvertierung von Splines/ Beziérkurven in AutoCAD mit dem Befehl „Express Tools/ Modify/ Flatten Objects“ ist u.U. möglich.
- Rhino: Konvertierung von Spline/ Beziérkurven mit "Curve"->"Convert"->"Curve to Lines"/ "Curve to Arcs" u.U. möglich
- Rhino4: Als DXF speichern und Ausgabeschema „R12 Linien & Bogen“ wählen
- eine detaillierte Kenntnis der Einstellung in den jeweiligen Programmen ist Voraussetzung

- PDF-Download dieser Datei unter: <http://www.innenarchitektur-studium.de> (unter Home/ aktuell/ Wettbewerbe und mehr/ Tipps)

- Thomas Roth -