

Laserkutter Bodor BCL-1309XU

Read the instructions closely before use! Make sure to open the outer window! You will not get access to the machine without training. You may not cut unknown materials.

INNHALDSFORTEGNELSE

- Kutteparametere
- Priser
- Design av "tabbed joint"-bokser
- Dithering
- Eksempelprosjekter
- Identification of Polymers
- Laserkutte Altium filer
- Programvare
- Vedlikehold

DO NOT CUT!

| Material | DANGER! | Cause/Consequence |
|--|---|--|
| PVC (Poly Vinyl Chloride) /vinyl/pleather/artificial leather | Emits chlorine gas when cut! | Don't ever cut this material as it will ruin the optics, causes the metal of the machine to corrode as chlorine is released and ruins the motion control system. Chlorine gas is also poisonous. |
| Polycarbonate/Lexan | Cuts very poorly, discolors, catches fire | Polycarbonate is often found as flat, sheet material. It is a poor choice for laser cutting. It creates long stringy clouds of soot that float up, ruin the optics and mess up the machine. |
| ABS | Melts / Cyanide | ABS does not cut well in a laser cutter. It tends to melt rather than vaporize, and has a higher chance of catching on fire and leaving behind melted gooey deposits on the vector cutting grid. It also does not engrave well (again, tends to melt). Cutting ABS plastic emits hydrogen cyanide, which is unsafe at any concentration. |
| High-density polyethylene (HDPE) | Catches fire and melts | It melts. It gets gooey. It catches fire. Don't use it. |
| PolyStyrene Foam | Catches fire | It catches fire quickly, burns rapidly, it melts, and only thin pieces cut. This is the #1 material that causes laser fires!!! |
| PolyPropylene Foam | Catches fire | Like PolyStyrene, it melts, catches fire, and the melted drops continue to burn and turn into rock-hard drips and pebbles. |
| Epoxy | burn / smoke | Epoxy is an aliphatic resin, strongly cross-linked carbon chains. A CO2 laser can't cut it, and the resulting burned mess creates toxic fumes (like cyanide!). Items coated in Epoxy, or cast Epoxy resins must not be used in the laser cutter. (see Fiberglass) |
| Fiberglass | Emits fumes | It's a mix of two materials that cant' be cut. Glass (etch, no cut) and epoxy resin (fumes) |
| Coated Carbon Fiber | Emits noxious fumes | A mix of two materials. Thin carbon fiber mat can be cut, with some fraying - but not when coated. |
| Any foodstuff (such as meat, seaweed 'nori' sheets, cookie dough, bread, tortillas...) | Food in laser /poison in food | Unhygienic and potentially contaminates the food with other materials/poisons. |


Se [Identification of Polymers!](#)

Hentet fra http://www.atxhackerspace.org/wiki/Laser_Cutter_Materials#NEVER_CUT_THESE_MATERIALS

Brukermanual (English only)



Bruk av materiale

 Merk at du betaler for alt materiale som du laserkutter/graverer, ikke bare det som ender opp som ditt ferdige produkt. Vennligst kast alt brukt materiale (med hull, streker eller tegninger) i søpla ute i gangen. (TODO: Sette opp blandet avfall-dunk på Smia)

Instructions

Protective Equipment

Mandatory

- (None during correct usage)

Recommended

- Gloves, if handling materials with jagged edges

Korleis laserkutte/gravere

Finn bilete av kva du skal kutte/gravere. Filformatet bør vere PNG, JPEG eller DXF (Sistnevnte gir bare streker uten tykkelse). DXF funkar bra for vektorfiler. Fleire filformat kan finnast under "Import" i RDworks. PDworks kan direkte legge inn tekst-fonter til kutting. Opne RDworks og trykk FilesImport. Importer bilete du vil gravere. Endre størrelsen oppe i venstre hjørne, til ein størrelse som passer mediet du skal kutte/gravere. Låssymbolet til høgre for måla velger Xaksen skalerast saman med Y-aksen(og motsatt), eller om bilete strekkast. Til høgre er ei liste over ulike lag. Kvart element her står det (som oftast) Scan eller Cut. Ulike lag har ulike farger. Nye lag kan lagast ved å trykke på fargeknappane nede til venstre. Dobbeltklikk på lagene du skal gravere (Scan) eller kutte (Cut). Eit nytt vindu vil opne seg, og du ser ca i midten ei liste med power. Til vanleg vil sørge for at det kun er eit element med power i denne lista. Så velger du Power likt i begge boksane, samt Speed basert på kva du vil kutte eller gravere. Sjå lista over Laserparameter for foreslåtte parameter.

IKKJE skru på Laserkutter Bodor BCL-1309XU før du har lest følgande avsnitta.

1. Start med å **OPNE VINDUET!** Under bruk skal det ytterste vinduet vera opent, mens det innerste (med røret gjennom) skal vera lukka.
2. Finn ut kor Nødstopp-knappen er, den er stor, raud og rund. Denne skal du trykke på dersom noe går galt, eller generelt hvis du blir (ikkje-positivt) overrasket.
3. Deretter plugg Bodor til straum ved å koble til stikkkontakten på høgre side. Dette vil også skru på vannkjøleren.
4. Når ein trykker på påknappen (metallsymbol øverst til høgre på Bodor) vil laseren først bevege seg mot øverste høgre hjørne, kor den skal kalibrere seg.
5. Finn eit materiale som du kan kutte. Vær 100% sikker på at det ikkje produserast giftige gasser av å kutte/gravere dette materialet. Referer til seksjonen "Materialer og Parametre" over. Dersom plast, og du ikke er 100% sikker på innholdet er det forbudt å kutte dette. Spør viss du er usikker.
6. Opne det gjennomsiktige topplokket til Bodor. Det er tungt, pass på å ikke slippe det.
7. Legg materialet under laserhovudet, som oftast oppå dei svarte metallbjelkene. (bør dokumenterast her om når og korleis legge ting under bjelkene) Laserhovudet skal skal vere 8mm over elementet som skal kuttast/graverast. Det fulgte 8mm høge plastbrikker med Bodor.
8. Hold laserhovudet fast, sånn at det ikkje faller av under neste steg.
9. Skru på ringen rundt laserhovudet for å løsne det. For å løsne, skru *med* klokken sett ovenfra.
10. Plasser den 8mm tynne plastbrikka mellom laserhovudet og materialet du skal gravere/kutte.
11. Senk laserhovudet til det hviler på plastbrikka og stram ringen du løsna tidlegare. Ikke stram for hardt.
12. Rydd på plass den 8mm tynne plastbrikka.
13. Laseren starter i det grønne hjørnet i figuren på RDworks. Dette vil være et ytre hjørne av figuren din, hvilket av dem avhenger av konfigurasjon og vises i programmet.

14. Sørg for at materialet du skal kutte utnytter dette for å ikke sløse bort unødvendig materiale viss det skal kuttast, eller at gravinga treff der du vil gravere.
15. Lukk det gjennomsiktige topplokket når materialet er optimalt plassert.
16. Det går nå ann å flytte laserhovudet ved å bruke pilknappane på Bodor.
17. Skru på vifta ved å trykke på vifteknappen som er på sida av/på-knappen.
18. Gjer eit testkutt for å sjekke at parametra stemmer! En 1x1cm firkant er passeleg.
19. I RDworks kan du nå trykke "Start" for å starte å printe. Den vil starte med en gang.
20. **Ikkje forlat Bodor utan tilsyn under graving/kutting.**

Når du er ferdig, hugs å skru av Bodor, koble ut stikkkontakten, skru av vannpumpa og lukk vinduet.

TODO: Sjekke om dette er noe tess:

<http://laser101.fslaser.com/laser-safety-course>