

GUIDE D'UTILISATION DU LASER

ENSAPLV • ATELIER MAQUETTES • OCTOBRE 2016
MARC FAYOLLE DE MANS – JACQUES BERGNA – ALAIN RAYNAUD

ACCÈS

La découpe Laser est accessible aux étudiants à partir de la Licence 3, et en priorité aux étudiants en PFE. Les horaires, variant suivant les semestres, sont affichés sur la porte de l'Atelier Maquettes.

FONCTION

La découpe Laser permet de graver et couper numériquement des pièces pour maquettes dans divers matériaux plans, d'épaisseur < 10 mm suivant les matériaux. La gravure peut être plus ou moins profonde, y compris sur une même pièce. La découpe de pièces destinées à l'empilement n'est possible que pour la topographie, et formellement interdite pour les bâtiments.

USAGE

La découpe Laser doit être utilisée intelligemment pour des travaux fastidieux ou difficiles à faire manuellement. Ce n'est pas une imprimante ! Les responsables et moniteurs se réservent le droit de refuser l'utilisation de la machine aux étudiants dont les fichiers présentent des dessins de pièces réalisables à la main, ou inadaptés à la découpe Laser. La maquette doit être pensée comme un projet en soi et non comme sa simple expression en volume, et requiert une réflexion anticipée sur les gestes consécutifs à l'usage du laser.

RÉSERVATION

L'utilisation de la Découpe Laser se fait exclusivement sur rendez-vous. Le rendez-vous est donné par un responsable ou un moniteur, à l'Atelier Maquettes et sur présentation du fichier à découper. La réservation est faite pour la durée d'exécution du travail, et ne peut excéder 2 heures consécutives, et 3 heures par semaine et par étudiant. La réservation doit être obligatoirement prise par l'étudiant(e) qui a dessiné le fichier. Le rendez-vous est donné au plus tôt dans le planning avec un délai maximum d'une semaine. Les fichiers doivent obligatoirement comporter votre nom au début (ex : Dupont-maquette 1/200°, ou Marty / laser)

L'annulation d'une réservation doit être signalée au plus tard 24 heures avant le rendez-vous (le non-respect de cette règle entraîne l'inscription en liste noire).

Se présenter impérativement 15' avant l'heure du rendez-vous pour préparer les matériaux et optimiser le temps de travail sur la machine.

FICHIERS **ATTENTION : LES ÉTUDIANTS N'APPLIQUANT PAS TOUTES LES PRESCRIPTIONS CI-DESSOUS N'AURONT PAS DE RÉSERVATION**

Format

Rhino 4 ou dxf 2004

Dessin

L'unité du dessin est le millimètre.

Le fichier ne doit comporter que les dessins nécessaires au laser.

Le dessin doit être à l'échelle de la maquette et être inscrit dans un cadre horizontal de 800 x 440 mm, quel que soit le laser utilisé. Mettre une côte en mm sur ce cadre.

Le dessin doit être fait en pensant à la façon dont travaille la machine et comporter le minimum de polygones fermées (jointes), et ne comporter aucun doublon (traits superposés).

Paramètres des traits : Type de ligne : continu ; Largeur d'impression : Très fin.

Disposer les pièces de manière à minimiser les chutes, et le temps de travail machine.

Exploser tous les textes et supprimer toutes les hachures.

Faire une impression papier du fichier à l'échelle de sortie au laser, et analyser ce tirage avant de venir prendre une réservation.

Calques / Couleurs

Isoler chaque fonction sur un calque avec une couleur (RVB):

Bleu (0,0,255) = Gravure

Vert (0,255,0) = Découpe 1 intérieures

Rouge (255,0,0) = Découpe 2 périphériques.

Dans le cas de plusieurs profondeurs de gravure, faire un calque par type de gravure.

La couleur jaune est affectée à la sélection et ne doit en aucun cas être utilisée pour le dessin.

Tourner la page...

MATÉRIAUX

Apporter au rendez-vous les matériaux prédécoupés au format 810 x 450 mm maximum.

Recommandés Papier, bristol, carton bois, carton ondulé, plexiglas coulé de préférence ou extrudé, ép. < 10 mm, bois naturel ép. < 3 mm.

Tolérés Carton gris ép. 1 mm maxi (attention au carton gris recouvert de kraft qui est interdit).

Interdits Carton gris ép. supérieure à 1 mm, MDF (médium), ABS, PVC, rhodoïd (acétate), polystyrènes, métaux, et tout matériau réfléchissant.