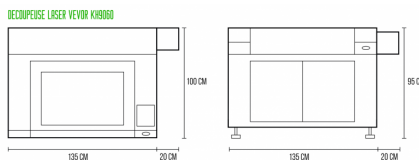


Découpeuse laser Vevor KH9060



21 nov. 2024 : PAGE EN COURS DE RESTRUCTURATION !!!

Spécifications

- Modèle : Vevor KH9060
- Tube laser de 100 watts
- Dimensions de découpe : 600 x 900 mm
- Profondeur de découpe : 5/6 mm aujourd'hui, avec un compresseur plus puissant et une nouvelle lentille, on peut tenter 10mm → au 14/12/2023 des tests sont en cours avec la lentille de 63mm de distance focale.
- miroir 20mm diamètre Si
<https://www.cloudraylaser.com/products/cloudray-co2-laser-si-reflective-mirror-lens?variant=7600668409907>
- miroir 20mm diamètre Mb
https://www.cloudraylaser.com/products/cloudray-co2-laser-mo-reflective-mirror-lens?_pos=3&_psq=Mirror+Lens&_s=e&_v=1.0&variant=7645314678835

Documentation

- [manuel du contrôleur Trocen TL3120 \(pdf, .en\)](#)
- Documentation du filtre : <http://fablab-linspirateur.fr/project/filtre-pour-fumee-laser-diy/>
- Alimentation laser MYJG100W :
[user-manual-for-myjg100w-laser-power-supply.pdf](#)

Principe de fonctionnement et utilisation

Avant tout : utiliser la découpe laser nécessite une vigilance importante des consignes de sécurité!

Le système de découpe laser est composé de plusieurs appareils :

- la machine de découpe qui comprend un plateau ainsi qu'une tête se déplaçant sur les axes X, Y et Z (pour régler la hauteur selon le matériau)
- Un tube produisant un faisceau laser amené jusqu'à la tête par 3 miroirs réfléchissants
- Une tête qui concentre le faisceau lumineux sur un point focal par une lentille, donnant l'énergie nécessaire à graver ou couper
- Un circuit de refroidissement («chiller»)
- Un ensemble de filtre pour récupérer les fumées de découpe

Les matériaux sont découpés ou gravés par le faisceau laser concentré qui les brûle très précisément. La différence entre gravure et coupe est obtenue en modifiant les réglages du laser : puissance (entre 0 et 100%) et vitesse.

On ne peut pas tout couper au laser! (voir ci-dessous)

En pratique, réaliser une découpe se déroule en plusieurs étapes

- préparation d'un dessin vectoriel (avec [inkscape](#) ou autre logiciel vectoriel)

- préparation du fichier machine avec les réglages du laser, avec le logiciel [Lightburn](#)
- transfert du fichier sur clé USB à insérer dans la machine
- mise en route des différents appareils (chiller, filtre, découpe laser)
- vérification des consignes de sécurité et équipements de protection
- réglages de la tête (positionnement sur le plateau, réglages de hauteur pour le point focal)
- démarrage du travail laser

Entretien / Maintenance

Généralités

Journal des maintenances avec dates et opérations réalisées

Lien vers la page entretien / maintenance avec le détail des opérations

Matériaux

Matériaux

INTERDICTION FORMELLE DE COUPER DU PVC

carton ondulé : nécessiterait un compresseur plus puissant

PMMA se coupe bien

voir : <https://wiki.fablab.sorbonne-universite.fr/BookStack/books/machines/page/liste-des-materiaux-utilisables>

Matériaux testés

- Contreplaqué (Bricodépôt Quimper) 3.5mm, 40×80, 6.90e (projet de Caroline, trophées escalade) 6 mars 2024
- Médium MDF (Weldom DZ) 3mm, 60×80, 3.95e (projet de Maria, pochoir pour les gras) fév 2024
- Contreplaqué extérieur, okoumé (Leroy Merlin), 5mm, 60×80, 19.90e (projet de Laure, Booms), 8 mars 2024
- Gomme à tampon, chute du graveur, 10 nov. 2024

Formation utilisation laser

Quels logiciels utiliser pour la CAO / DAO

2D LibreCAD
 2D 3D FreeCAD
 3D OpenSCAD
 2D Illustrator
 2D Inkscape
 2D 3D Blender
 2D Coreldraw
 2D 3D Fusion 360
 Quels formats de fichier?

.OBJ 3D
 x .SVG 2D vectorielle
 x .JPG 2D matricielle
 x .PNG 2D matricielle
 .PDF 2D matricielle & vectorielle
 x .AI 2D vectorielle
 .STL 3D
 x .DXF 2D

Au fablab, on passe le fichier dans un logiciel "post-processeur" qui va traduire le fichier en instructions machine (puissance, vitesse, etc.). Dans cette famille on trouve Cura, FreeCAD, Job Control, Knittington, Prusa Slicer, Lightburn, LaserCAD.

Webographie

- <https://festi.info/boxes.py/> modèles paramétrables (boîtes, casiers, etc.)
- <https://3axis.co>
- il existe des extensions inkscape pour insérer des motifs flex, par exemple
- <https://decoupe-plexi-sur-mesure.com> bon fournisseur

Exemples de Ligugé

- Un taillandier vient découper du cuir pour réaliser les étuis de ses ciseaux à bois
- Trousse de premier secours en tissus très rigide
- Artistes qui viennent faire des tableaux en papier
- Demande du CNRS pour découper des éprouvettes en métal (nécessite une alimentation en oxygène pour découper le métal)
- Artisanat : bijoux, broches
- Pour le fablab : boites!

A Ligugé : 2 types de revenus, openatelier tous les mardi 19/22 accès gratuit aux machines / pas de production pour des usages plus intenses, réservation de la laser en semaine 1/2/3h pour production longue ou série (25e/heure) 2e type : 50e/heure production POUR une collectivité, un artiste, etc. Parfois hybride : lancement avec accompagnement de la personne (50e/h), après la personne continue toute seule 25e/h

laser = peu d'entretien hebdo

Mise en route depuis septembre 2023

Liens vers des vidéos tutoriels

Comment retravailler une image avec Lightburn pour qu'elle soit optimisée en détails et en temps de gravure.

On voit les outils suivants et d'autres:

- Tracer l'image (clic droit sur l'image importée et sélectionnée ou Alt + T), qui permet de définir les contours de l'image pour la simplifier, éviter qu'il y ait des points qui se baladent n'importe où, etc.
- Pot de peinture: dans "Coupes/Calques", double cliquer sur le calque qui nous intéresse, onglet "Avancé", activer l'option "Pot de peinture". Le laser minimisera son chemin, on gagnera en temps de travail.

Partie 1 : <https://invidious.fdn.fr/watch?v=XX4wcSDB6sE>

Partie 2 : <https://invidious.fdn.fr/watch?v=oWDycxQ86e0>

Experimental

En test! Graver des images avec lightburn

- <https://docs.lightburnsoftware.com/UI/CutSettings/CutSettings-Image.html>
- ajustements si nécessaire <https://docs.lightburnsoftware.com/Tools/AdjustImage.html>
- exemple forum : <https://forum.lightburnsoftware.com/t/photo-engraving-for-dummies/28941/11>
- exemple forum 2 : <https://forum.lightburnsoftware.com/t/proper-settings-to-engrave-image/92435>

Article extrait de : <http://www.lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**

Adresse :

http://www.lesporteslogiques.net/wiki/outil/decoupeuse_laser_vevor_kh9060/start?rev=1779185815

Article mis à jour: **2026/05/19 12:16**