

Les graveurs Falcon2 Pro se différencient de la gamme "Falcon2" (non Pro) par leur enceinte fermée avec ces panneaux oranges qui permettent à la fois de contenir les fumées et les rayons du laser, mais aussi pour grandement améliorer la sécurité de cet outil devant des mains étourdies qui pourraient passer par là. Il s'agit du premier modèle de graveur fermé de Creality, le seul à bénéficier d'une puissance aussi élevée.

Les Creality Falcon2 Pro existent en différentes puissances de laser : 1.6, 22, 40 et 60 watts. Plus de puissance pour plus de capacité à la découpe mais avec un inconvénient majeur à la gravure. Nous le verrons dans ce test.

Type de laser	Laser à diode de Classe 1
Puissances	1.6, 22, 40 et 60 W à 455 nm
Surface de travail	400 x 415 mm
Spot laser	0.08 x 0.1 / 0.12 / 0.15 mm selon le module laser
Logiciel	LightBurn (payant), LaserGRBL (gratuit)
Connectivité	USB, microSD
Dimensions	66.4 x 57 x 32.3 cm
Matériaux compatibles	Bois, acrylique, cuir, papier, verre...
Concurrence	xTool S1, Toocaa L2

Le graveur laser Creality Falcon2 Pro sur le comparateur

Déballage et assemblage du laser

Tout d'abord, réaliser ou se rappeler que le Falcon2 Pro est un outil encombrant (66.4 x 57 x 32.3 cm) et lourd (19 kg). Vous ne serez pas le meilleur ami de votre livreur car le carton ne pèse pas moins de 25 kg, sans les accessoires.

Il faut donc aussi prévoir de la place pour déballer et assembler le graveur laser Creality Falcon2 Pro.

Du carton de 77 x 65 cm, il faut en sortir tous les composants et disposer d'au moins la surface de l'outil sur le bureau. La marque a eu la bonne idée de ne mettre aucune connectique à l'arrière de la machine, qui tient de fait sur un plan de travail de profondeur standard (60 cm). Il faudra cependant prévoir de l'espace à gauche et à droite de la machine.

On le précise quasiment à chaque fois mais l'emballage est soigné avec des mousses pour protéger les éléments. Creality a ici ajouté une couche de carton pour éviter les coups de cutter et les chocs

de silicone et la prise d'alimentation.

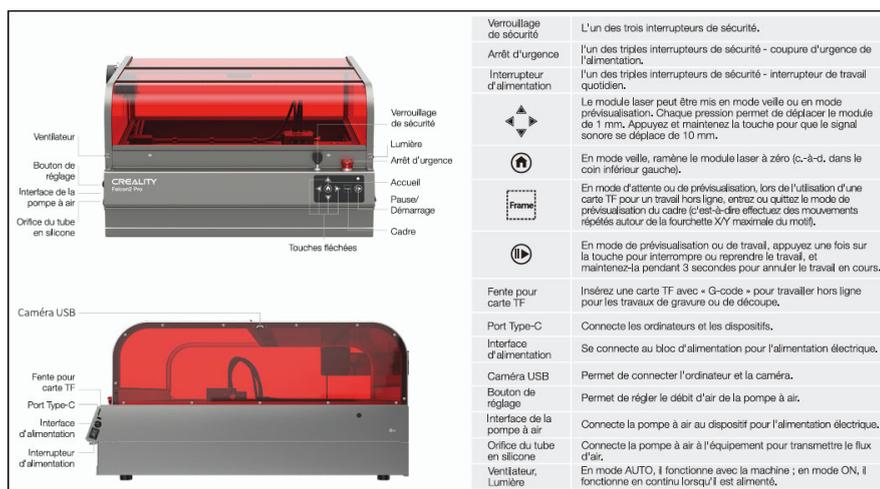
On place ensuite le capot orange sur le graveur et on visse les panneaux latéraux (2 x 13 vis). Deux connecteurs à brancher (ventilateur et bande LED) et c'en est fini du montage de ce Falcon2 Pro.

Rappelons que cette version "Pro" ajoute notamment le capot de protection et le tiroir de récupération des débris. Un Falcon ou Falcon2 "non Pro" ne dispose pas de ces éléments mais est similaire pour le reste de l'assemblage.

Vient ensuite la partie des accessoires externes : on fixe la gaine d'évacuation des fumées pour les envoyer vers l'extérieur ou dans le purificateur d'air optionnel, ainsi que le module "Air Assist" pour faire entrer de l'air frais dans l'enceinte de travail.

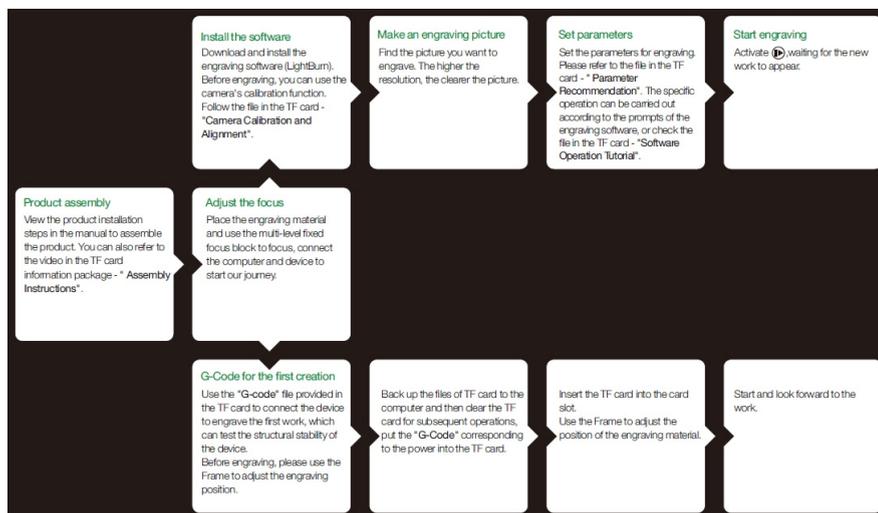
La gaine d'extraction est souple et mesure environ 1,50 m. Il est impensable de laisser l'extrémité à l'intérieur d'un logement, même d'un atelier ou d'une cave. Les fumées et poussières dégagées lors d'une découpe de bois sont très inconfortables, il faudra donc installer le graveur près d'une fenêtre ou d'une autre évacuation vers l'extérieur, utiliser l'outil en extérieur ou encore acheter un filtre dédié.

Présentation du produit



Mise en route du Crealty Falcon 2 Pro

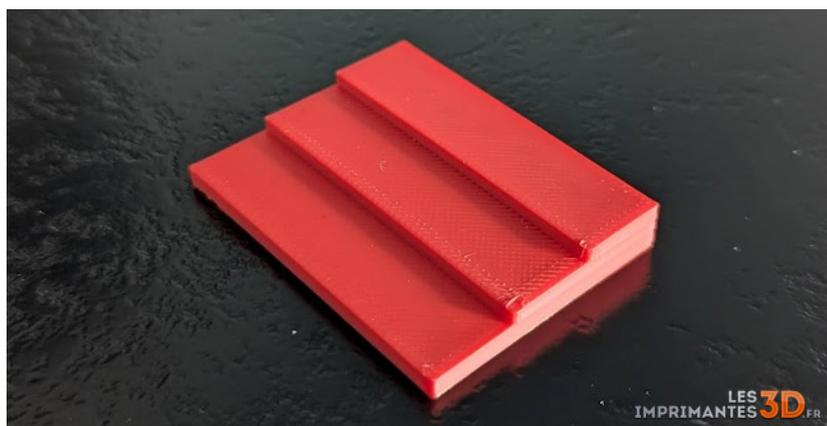
Le principe est le suivant :



Concrètement et comme le montre la vidéo à la partie "unboxing et montage" (car le manuel papier / PDF n'en parle pas), il faut placer la plaque fournie de bois de tilleul (*basswood*) de 2 mm sur les rails, ainsi que le "bloc de mise au point" pour régler la hauteur du module laser en fonction de l'épaisseur de la planche de bois. Dans le cas présent du premier essai, on utilise la marche la plus haute pour un bois d'épaisseur 1 à 3 mm.



A noter que si vous l'avez perdue, un [modèle 3D sur Creality Cloud](#) permet de réimprimer cette cale de réglage du focus des graveurs CrealityFalcon.



Fermer le capot et appuyer sur le bouton "Frame" situé en façade du graveur.



Informations sur le voyant lumineux

⚠ Voyant d'avertissement

1. Ne s'est pas allumé : Le dispositif est hors tension ou une anomalie se produit.
2. Blanc fixe : Le dispositif est en mode d'initialisation et passera automatiquement en mode veille une fois l'initialisation terminée.
3. Voyant rouge clignotant : Le voyant rouge clignote deux fois, indiquant que l'état de scellement est rompu et que le mode de prévisualisation n'a pas pu être activé ; Lorsque le voyant rouge continue de clignoter, le dispositif est en mode anormal et l'avertisseur sonore émet un son rapide. Le dispositif passe automatiquement en mode veille une fois que la panne a été corrigée. Par exemple, en fonctionnement, l'équipement se renverse, l'espace confiné est détruit, le module laser est anormal, etc.
4. Lumière verte dégradée : Le dispositif est en mode veille et vous pouvez appuyer sur le bouton Cadre pour passer en mode de prévisualisation.
5. Bleu continu : Le dispositif est en mode de prévisualisation ou de gravure, et le module laser émet un faisceau. Une attention particulière doit être portée à la sécurité.
6. Lumière jaune clignotante : Impossible de lire le fichier G-Code de la carte TF, et l'avertisseur sonore retentit deux fois.
7. Lumière violette clignotante : Le dispositif est en mode de mise à jour du micrologiciel, et l'avertisseur sonore émet un son rapide en même temps. Il passera automatiquement en mode veille dès que la mise à jour sera terminée.



Voyant d'avertissement

Nuisances sonores

Première chose qui surprend lors du démarrage de l'engin, le graveur fait beaucoup de bruit alors même qu'il est en simple veille. En plus des problèmes de sécurité et de toxicité des fumées, il est évident que l'outil ne prendra pas place dans un salon ni dans une chambre à coucher.

Les vidéos ci-dessous donnent une idée du bruit généré par le graveur Falcon2 Pro.



Premières gravures et découpes de test avec le Creality Falcon2 Pro

Avant toute chose

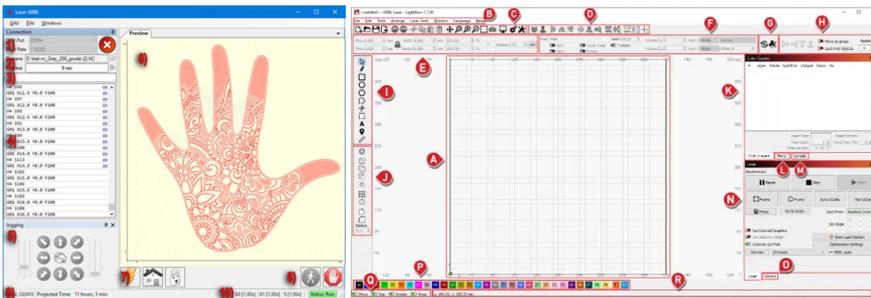
Ce n'est pas précisé dans le manuel ni dans la vidéo mais il faut connecter la carte micro SD fournie sur un ordinateur pour déplacer un fichier. En effet, le graveur ne reconnaît qu'un seul gcode à la fois, placé à la racine de la carte mémoire. Or, Creality en fournit plusieurs et dans des sous-dossiers. Le Falcon ne saura pas les retrouver.

Notons que les gravures sur le métal du tiroir n'auront aucune incidence, sinon esthétique, sur l'usage et la pérennité de cet élément.



Logiciels LaserGRBL et LightBurn

Creality fournit, sur la clé USB, des instructions pour configurer LaserGRBL et LightBurn, ce dernier avec un profil pour le Falcon2 Pro. C'est le logiciel à privilégier pour passer à l'étape suivante.



A gauche LaserGRBL, à droite LightBurn. On se croirait dans les années 2000 niveau esthétique.



Utilisation du Creality Falcon2 Pro

La caméra embarquée

Spécificité du "Pro" par rapport aux autres versions, l'ajout d'une caméra sur le capot supérieur du graveur. IL ne s'agit pas de filmer une vidéo souvenir vu son emplacement mal situé mais de l'utiliser pour calibrer et aligner le laser afin d'avoir une vue de l'espace de travail et correctement placer les visuels à graver / découper.





Tous les réglages pour le Creality Falcon2 Pro 22W

La qualité des gravures et des découpes passe par de bons réglages dans la puissance et la vitesse de travail. Creality fournit ses recommandations qu'il convient bien évidemment de suivre pour de bons résultats. Cela n'empêche pas la gravure de grilles de test pour affiner ces paramètres et les ajuster en fonction de vos besoins.

Falcon 22W : gravure

Matériau	Epaisseur	Puissance	Vitesse	Nombre de passes
Basswood (tilleul)	2 mm	40 %	6 000 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	3 mm	35 %	6 000 mm/min	1
Bambou	3 mm	40 %	6 000 mm/min	1
Papier kraft	0.15 mm	18 %	6 000 mm/min	1

Falcon 22W : découpe

Matériau	Epaisseur	Puissance	Vitesse	Nombre de passes
Basswood (tilleul)	3 mm	100 %	700 mm/min	1
Basswood (tilleul)	10 mm	100 %	120 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	3 mm	100 %	450 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	5 mm	100 %	350 mm/min	1

Les autres recommandations du constructeur sont [à consulter ici](#).

Tous les réglages pour le Creality Falcon2 Pro 40W

Le Wiki de Creality donne les paramètres recommandés pour la découpe et la gravure de tous les matériaux compatibles avec le graveur laser Falcon 2 Pro en puissance de 40 watts. Voici quelques exemples des matériaux les plus courants, spécifiquement pour cette puissance de laser.

Falcon 40W : gravure

Matériau	Epaisseur	Puissance	Vitesse	Nombre de
----------	-----------	-----------	---------	-----------

				passes
Basswood (tilleul)	2 mm	25 %	6 000 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	3 mm	20 %	6 000 mm/min	1
Bambou	3 mm	25 %	6 000 mm/min	1
Papier kraft	0.15 mm	12 %	6 000 mm/min	1

Falcon 40W : découpe

Matériau	Epaisseur	Puissance	Vitesse	Nombre de passes
Basswood (tilleul)	3 mm	100 %	850 mm/min	1
Basswood (tilleul)	15 mm	100 %	150 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	3 mm	100 %	750 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	5 mm	100 %	600 mm/min	1

L'ensemble des paramètres du 40W est [disponible ici](#).

Tous les réglages pour le Creality Falcon2 Pro 60W

Il n'y a curieusement pas ces mêmes pages de conseils pour le Falcon en version 60W sur son Wiki mais plus le laser est de forte capacité, moins il faudra lui demander de puissance.

La vitesse peut quant à elle être accélérée. Ainsi, on peut travailler à 350 mm/min avec le Falcon 60W en découpe de tilleul de 10 mm, au lieu des 120 mm/min recommandés avec le 22W. C'est donc un gain de temps important pour les artisans et makers qui souhaitent effectuer ce genre de tâches de manière répétée.

Rappelons-nous que la gravure laser précise n'est pas le fort des puissances élevées. Il ne faut donc pas espérer obtenir de fines gravures avec le module 60W dans sa configuration d'origine. La fonction "Precision" ("Precise") précédemment expliquée est plus que recommandée pour retrouver les réglages en gravure du 22W. En découpe par contre, le Falcon2 Pro 60W est très efficace.

Falcon 60W : découpe

Matériau	Epaisseur	Puissance	Vitesse	Nombre de passes
Basswood (tilleul)	3 mm	100 %	1 100 mm/min	1

Basswood (tilleul)	15 mm	100 %	250 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	3 mm	100 %	900 mm/min	1
Plywood (contreplaqué)	5 mm	100 %	700 mm/min	1

Purificateur d'air Creality : plus qu'un accessoire

Complément utile et même indispensable, un filtre branché au graveur laser n'est malheureusement pas une option abordable. Le modèle officiel est le [Creality Falcon Smoke Purifier](#), affiché à 600 / 650 €. On peut néanmoins choisir l'équivalent dans une autre marque mais les prix ne sont pas forcément plus intéressants.

 **Comparer les prix du purificateur d'air Creality**



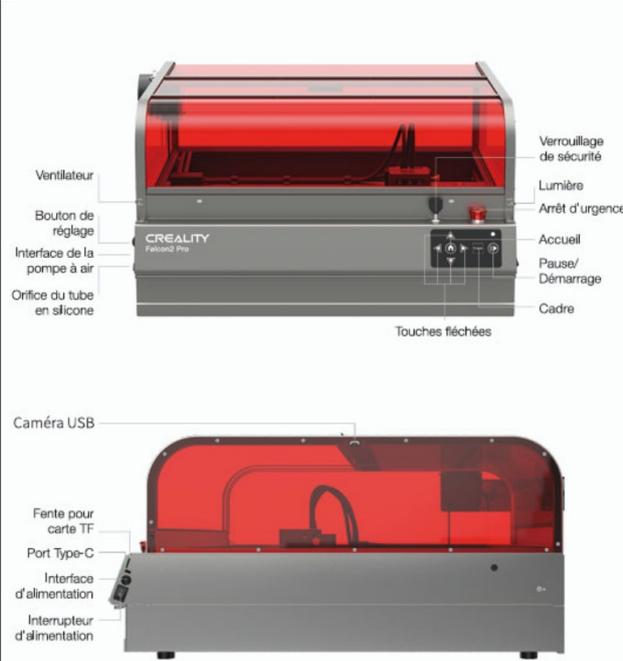
Améliorations et upgrades

L'encombrement tout d'abord puisqu'il faut aussi laisser de la place à gauche et à droite de l'outil pour les différents branchements : gaine d'extraction et Air Assist à gauche ; alimentation électrique et câbles USB vers l'ordinateur à droite.



La liaison entre ordinateur et graveur est en temps réel. N'espérez pas éteindre votre machine ou

Présentation du produit



Verrouillage de sécurité	L'un des trois interrupteurs de sécurité.
Arrêt d'urgence	l'un des triples interrupteurs de sécurité - coupure d'urgence de l'alimentation.
Interrupteur d'alimentation	l'un des triples interrupteurs de sécurité - interrupteur de travail quotidien.
	Le module laser peut être mis en mode veille ou en mode prévisualisation. Chaque pression permet de déplacer le module de 1 mm. Appuyez et maintenez la touche pour que le signal sonore se déplace de 10 mm.
	En mode veille, ramène le module laser à zéro (c.-à-d. dans le coin inférieur gauche).
	En mode d'attente ou de prévisualisation, lors de l'utilisation d'une carte TF pour un travail hors ligne, entrez ou quittez le mode de prévisualisation du cadre (c'est-à-dire effectuez des mouvements répétés autour de la fourchette X/Y maximale du motif).
	En mode de prévisualisation ou de travail, appuyez une fois sur la touche pour interrompre et reprendre le travail, et maintenez-la pendant 3 secondes pour annuler le travail en cours.
Fente pour carte TF	Insérez une carte TF avec « G-code » pour travailler hors ligne pour les travaux de gravure ou de découpe.
Port Type-C	Connecte les ordinateurs et les dispositifs.
Interface d'alimentation	Se connecte au bloc d'alimentation pour l'alimentation électrique.
Caméra USB	Permet de connecter l'ordinateur et la caméra.
Bouton de réglage	Permet de régler le débit d'air de la pompe à air.
Interface de la pompe à air	Connecte la pompe à air au dispositif pour l'alimentation électrique.
Orifice du tube en silicone	Connecte la pompe à air à l'équipement pour transmettre le flux d'air.
Ventilateur, Lumière	En mode AUTO, il fonctionne avec la machine ; en mode ON, il fonctionne en continu lorsqu'il est alimenté.

Informations sur le voyant lumineux

⚠ Voyant d'avertissement

1. Ne s'est pas allumé : Le dispositif est hors tension ou une anomalie se produit.
2. Blanc fixe : Le dispositif est en mode d'initialisation et passera automatiquement en mode veille une fois l'initialisation terminée.
3. Voyant rouge clignotant : Le voyant rouge clignote deux fois, indiquant que l'état de scellement est rompu et que le mode de prévisualisation n'a pas pu être activé ; Lorsque le voyant rouge continue de clignoter, le dispositif est en mode anormal et l'avertisseur sonore émet un son rapide. Le dispositif passe automatiquement en mode veille une fois que la panne a été corrigée. Par exemple, en fonctionnement, l'équipement se renverse, l'espace confiné est détruit, le module laser est anormal, etc.
4. Lumière verte dégradée : Le dispositif est en mode veille et vous pouvez appuyer sur le bouton Cadre pour passer en mode de prévisualisation.
5. Bleu continu : Le dispositif est en mode de prévisualisation ou de gravure, et le module laser émet un faisceau. Une attention particulière doit être portée à la sécurité.
6. Lumière jaune clignotante : Impossible de lire le fichier G-Code de la carte TF, et l'avertisseur sonore retentit deux fois.
7. Lumière violette clignotante : Le dispositif est en mode de mise à jour du micrologiciel, et l'avertisseur sonore émet un son rapide en même temps. Il passera automatiquement en mode veille dès que la mise à jour sera terminée.



Voyant d'avertissement

