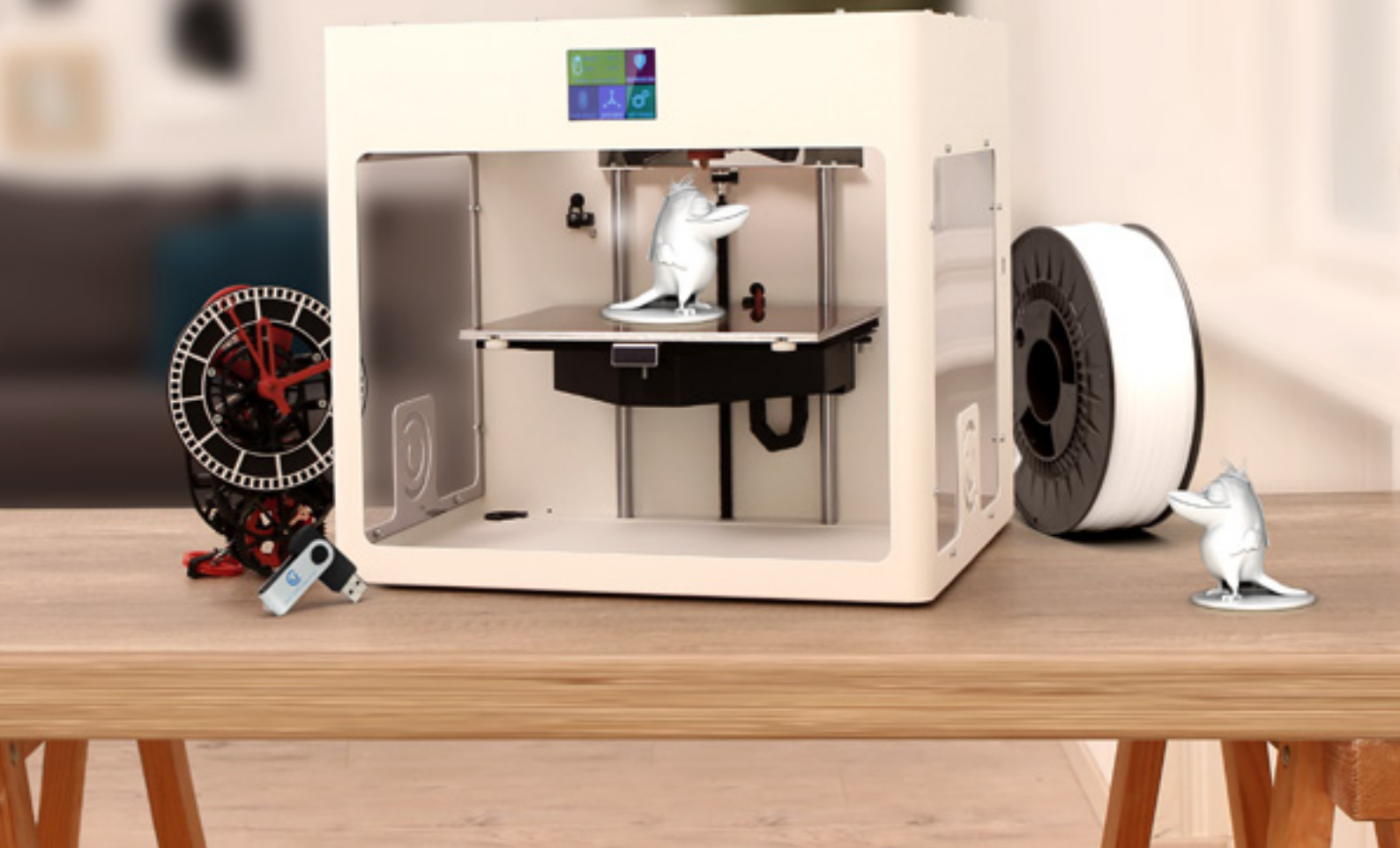


MODE D'EMPLOI



CraftBot
THE ULTIMATE 3D PRINTER

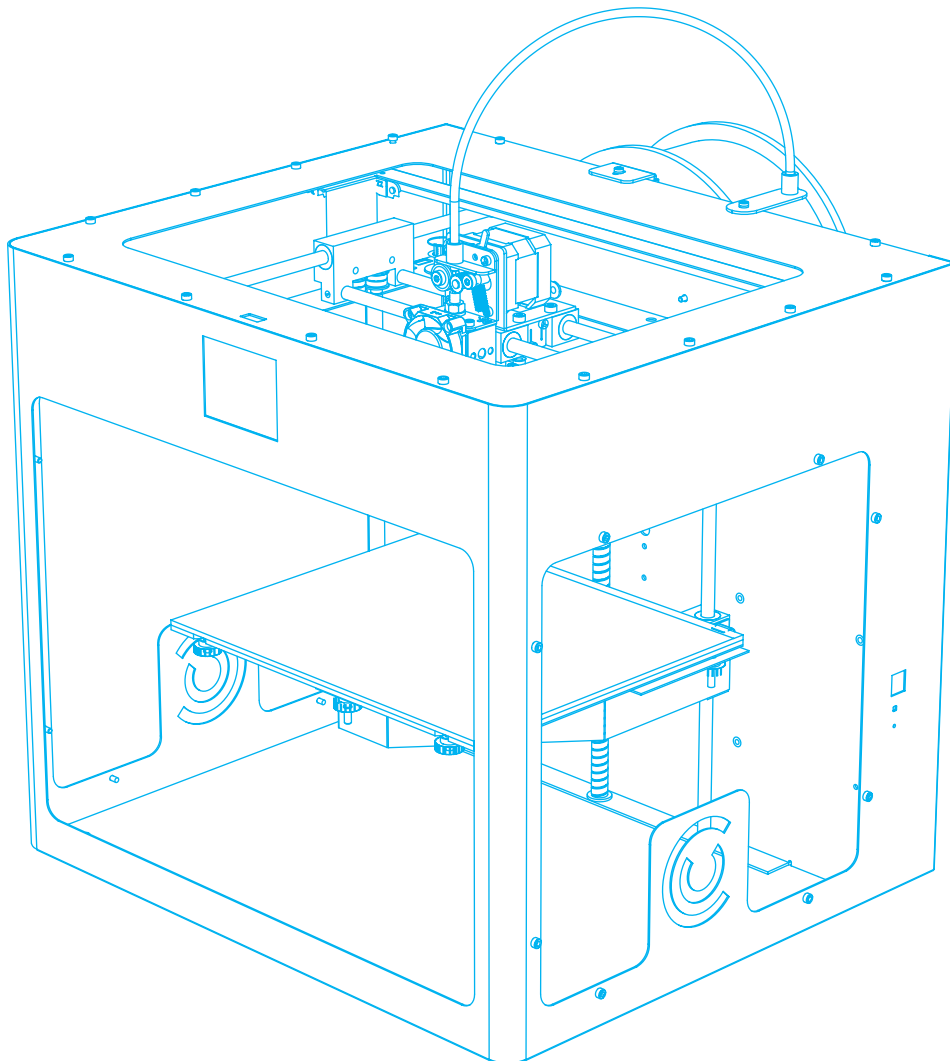
TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	3
PREAVIS	4
AVERTISSEMENTS	4
ATTENTION!	5
CONTENU DE LA BOITE	5
PRESENTATION DE L'IMPRIMANTE 3D CRAFTBOT	6
DEBALLAGE DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT	7
ASSEMBLAGE DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT	7
1. Montage du support du tuyau de guidage pour le filament	7
2. Installation du tuyau de guidage pour le filament	8
3. Montage du support du rouleau de filament	8
4. Installation du rouleau de filament	8
5. Connexion du câble d'alimentation	8
UTILISATION DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT	9
1. L'enclenchement de l'appareil	9
2. Choix d'une langue	9
3. Choix d'une unité de mesure de la température	9
4. Réglage de niveau du tableau d'impression	9
5. L'introduction du filament	10
6. Enlèvement d'un fil du filament de l'extrudeuse	11
7. Impression des objets à partir d'une clé USB	11
8. Navigation du plateau d'impression et de l'extrudeuse	12
9. Ajustage de l'illumination	13
10. Mise en marche des ventilateurs	13
11. Conversion d'un plan 3D aux commandes d'impression à l'aide de CraftWare	13
12. Nettoyage et maintenance	15
13. Dépannage	16
14. Mise à jour du micrologiciel (firmware)	17
15. Application d'un nouveau revêtement protecteur en kapton sur le plateau d'impression	18
16. Garantie	18
17. Restriction de la responsabilité	18
ANNEXE	19
Caractéristiques techniques	19

INTRODUCTION

Premièrement nous vous félicitons à l'occasion de l'acquisition de votre nouvelle imprimante 3D CraftBot et nous vous souhaitons la bienvenue au monde de la création tridimensionnelle! Nous, la société CraftUnique croyons fermement que l'impression 3D offre des nouvelles possibilités à l'épanouissement de la créativité. Avec CraftBot tout le monde connaîtra l'expérience d'une création qualitative même sans avoir aucune routine à la programmation ou à l'impression tridimensionnelle.

Alors, comment cette imprimante elle fonctionne? Voilà présenté en quelques mots: L'imprimante 3D CraftBot établit des objets tridimensionnels à partir des fibres plastiques fondues (soi-disant filaments). A la première étape doit l'objet à imprimer être téléchargé ou bien projeté au moyen d'un logiciel de conception tridimensionnelle. Il suit la transformation du plan 3D aux commandes d'impression à l'aide du logiciel CraftWare, à télécharger gratuitement de la page web www.craftunique.com/craftware. On peut ensuite le fichier contenant des commandes d'impression télécharger vers l'amont au moyen d'une clé USB ou bien par un câble USB à la mémoire de l'imprimante 3D CraftBot. Après le départ de l'impression l'appareil CraftBot fait fondre des filaments plastiques et fait presser la matière fondue en couches minces sur le plateau d'impression en construisant l'objet projeté pas à pas en couches.



PREAVIS!

Avant la mise en marche de l'appareil veuillez lire soigneusement les présentes instructions et gardez ce document en tous cas car vous en auriez besoin ultérieurement aussi.

La validité de l'ensemble des informations données dans ce mode d'emploi peut être modifiée n'importe quand sans préavis; le document ne sert que pour plus de commodité. La société CraftUnique se réserve le droit de la modification ou de la refonte du mode d'emploi sur la base de son propre jugement et à tout moment. Avec l'utilisation du mode d'emploi vous acceptez en même temps que toutes les modifications et/ou rectifications deviendront obligatoire pour vous. Pour des informations à jour veuillez consulter notre Service après-vente (service@craftunique.com).

AVERTISSEMENTS

- Avant de connecter l'appareil veuillez vérifier si la tension signalée au verso de l'appareil soit en accord avec la tension du secteur.
- Le câble de raccordement, le connecteur ou bien l'appareil même ne puissent jamais être plongé dans l'eau ou un autre liquide, parce qu'il pourrait provoquer un choc électrique.
- Il est interdit d'utiliser l'appareil si le connecteur, le câble de raccordement ou l'appareil même soient endommagés ou ils ne fonctionnent pas comme il faut.
- Veuillez faire échanger un câble de raccordement endommagé afin d'éviter des dangers possibles.
- Raccordez uniquement l'appareil à une prise électrique murale reliée à la terre
- Tenez le câble de raccordement à l'écart de toute sorte de surfaces chaudes.
- Faites attention que le câble d'alimentation ne soit suspendu au-delà du bord de la table ou du plan de travail.
- Gardez le câble d'alimentation hors d'atteinte des enfants.
- Des enfants ayant plus que 8 ans, personnes handicapées ou déficientes physiques, sensorielles ou mentales resp. n'ayant pas suffisamment de l'expérience ou de connaissances, ne pourront utiliser l'appareil que sous surveillance et uniquement si ils auront reçu les renseignements convenables concernant l'utilisation sûre de l'appareil ainsi qu'ils auront compris et pris connaissances des dangers en rapport avec le fonctionnement de l'appareil. Nettoyage et maintenance de l'appareil ne pourront pas exécutés par des enfants.
- Même si la préparation du plan des objets tridimensionnels pourra animer remarquablement bien les compétences des enfants, l'impression 3D n'est rien pour des petits enfants. C'est pourquoi vous devrez interdire à eux l'utilisation de l'appareil CraftBot.
- Ne touchez pas les parties en mouvement ou échauffées, parce qu'elles pourraient causer des blessures (brûlures).
- Si l'appareil est mis en marche, jamais ne pénétrez dedans! Certaines parties de l'appareil (en premier lieu c'est la tête d'impression et le plateau d'impression) fonctionnent à une température très élevée et alors on pourrait subir de graves brûlures.
- Ne laissez jamais l'imprimante 3D CraftBot sans surveillance en service!
- Avant le commencement de la maintenance de l'appareil vous devrez vérifier s'il soit débranché et le câble d'alimentation soit aussi déconnecté. Après avoir mis hors tension l'appareil CraftBot attendez au moins 5 secondes jusqu'à refroidissement de l'appareil et que vous puissiez mettre la main dans l'intérieur de l'appareil.
- Toujours si vous n'utilisez pas l'imprimante veuillez la débrancher et déconnecter de l'ordinateur.

ATTENTION!

- Avant chaque mise en marche de l'appareil veuillez vérifier si le plateau d'impression se trouve en position horizontale.
- N'utilisez jamais de la force au cours de déballage, ajustage, mise en service et réparation de l'imprimante.
- Vous devrez contrôler et lubrifier toutes les pièces en ayant besoin avec la régularité requise.
- N'utilisez que les substances recommandées par CraftUnique.
- L'appareil CraftBot fait fondre une matière plastique pendant l'impression. Au cours de cette opération des gaz échappent de la matière plastique. C'est pourquoi il sera d'importance d'exploiter l'imprimante 3D CraftBot dans un local bien ventilé.

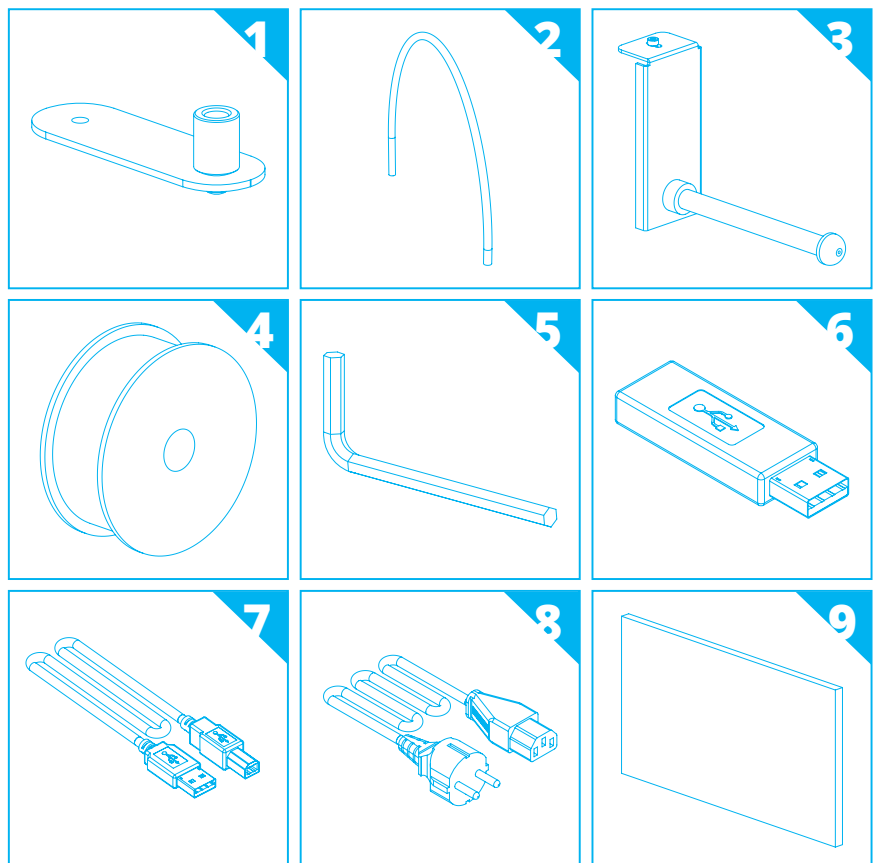
CONTENU DE LA BOÎTE

Il est temps que vous dépaquetiez les pièces détachées de l'imprimante.

Vous voyez ci-contre le contenu de la boîte.

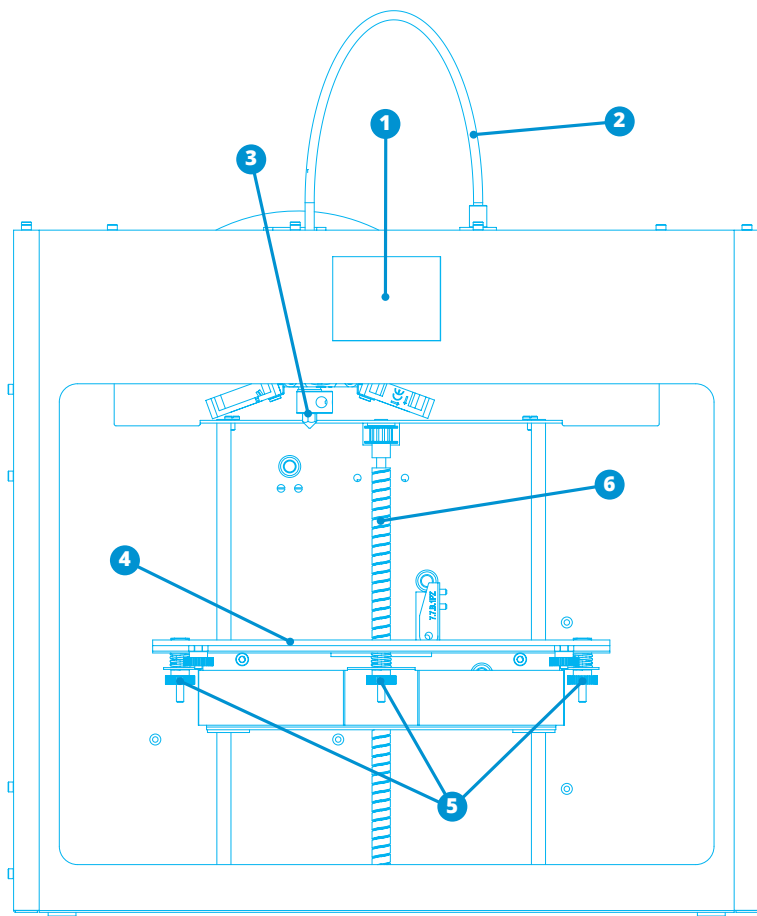
Contrôlez tout d'abord la liste afin de s'assurer que rien ne manquait.

1. support du tuyau de guidage pour le filament
2. tuyau de guidage pour le filament
3. support du rouleau de filament
4. rouleau de filament
5. clé six pans
6. clé USB (pendrive)
7. câble USB « A-B »
8. câble de raccordement
9. carte de calibrage

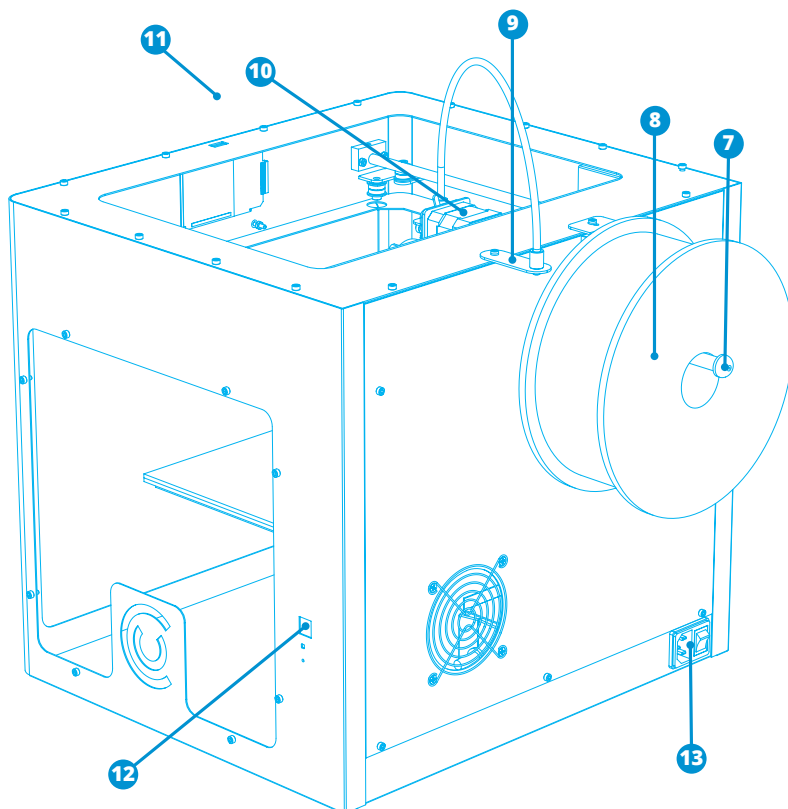


PRESENTATION DE L'IMPRIMANTE 3D CRAFTBOT

1. écran tactile LCD
2. tuyau de guidage pour le filament
3. tête d'impression
4. plateau d'impression amovible
5. boutons de réglage de niveau
6. tige de l'axe « Z »



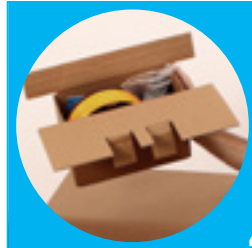
7. support du rouleau de filament
8. rouleau de filament
9. support du tuyau de guidage pour le filament
10. extrudeuse
11. port USB pour la clé USB
12. interface USB pour la connexion au PC
13. prise pour le câble d'alimentation et interrupteur marche-arrêt



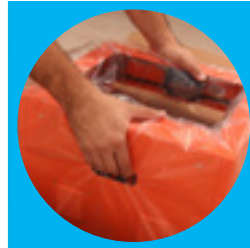
DEBALLAGE DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT



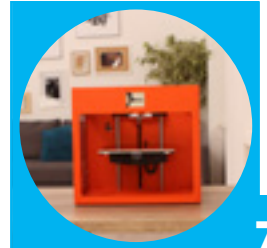
3



4



6



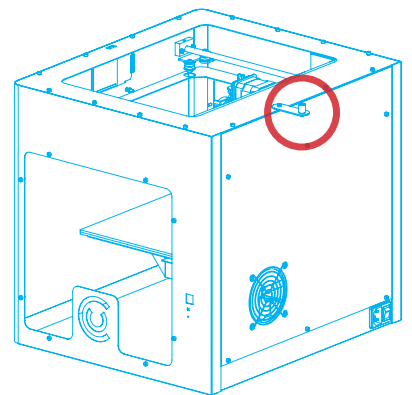
7

1. Posez la boîte sur le plancher, sur une superficie plane et horizontale. Il est important que vous ayez suffisamment de place libre autour du lieu pour le désassemblage.
2. Ouvrez la boîte avec précaution – si vous y utilisez un couteau, faites attention que le contenu de la boîte reste intact.
3. Sortez l'insert mousse de protection d'en haut. Vous trouverez dedans un mode d'emploi rapide (Quick Starter Guide).
4. A l'intérieur de la boîte se trouvent les pièces détachées dans un « berceau », dans le lot une clé USB (« pendrive » avec un exemplaire du mode d'emploi de l'appareil CraftBot) et un rouleau du filament. Enlevez le berceau avec précaution parce qu'il est lui qui fixe l'extrudeuse pour le transport.
5. Au-dessous du berceau se trouve l'imprimante 3D CraftBot elle-même, enveloppée dans un sac de protection en plastique. Ouvrez le sachet.
6. Prenez fermement le châssis de l'imprimante 3D CraftBot et enlevez-le de la boîte sans avoir touché ses parties intérieures sensibles. L'appareil CraftBot a un poids de 14 kg – demandez une assistance si nécessaire! Veillez à ce que vous ne touchiez pas l'extrudeuse ou la plaque électronique à l'intérieur de l'appareil! Sortez l'appareil de son enveloppe plastique et de la boîte.
7. Posez l'imprimante 3D CraftBot sur une superficie stable et horizontale et laissez suffisamment de la place libre autour d'elle.

ASSEMBLAGE DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT

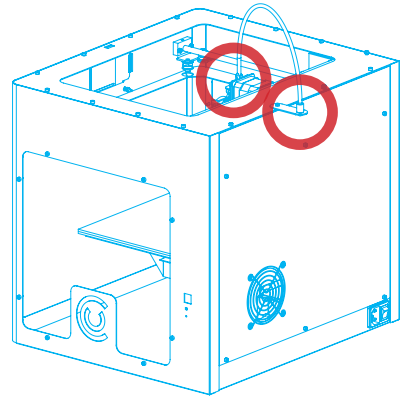
1. MONTAGE DU SUPPORT DU TUYAU DE GUIDAGE POUR LE FILAMENT

- Fixez le support sur le couvercle de la caisse de l'appareil au moyen de la clé six pans!
- Choisissez une position pour le support qui laissera suffisamment place même pour le support du rouleau de filament à déposer aussi directement à côté de lui.



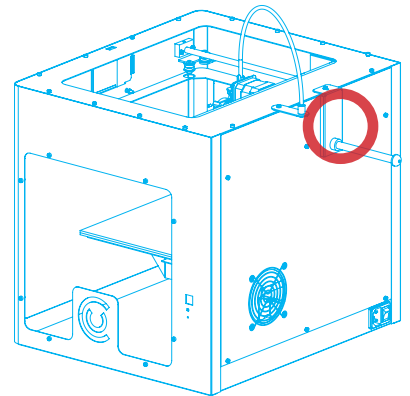
2. INSTALLATION DU TUYAU DE GUIDAGE POUR LE FILAMENT

- Fixez l'une des extrémités du tuyau de guidage pour le filament au support et introduisez l'autre bout à l'orifice en haut sur l'extrudeuse.



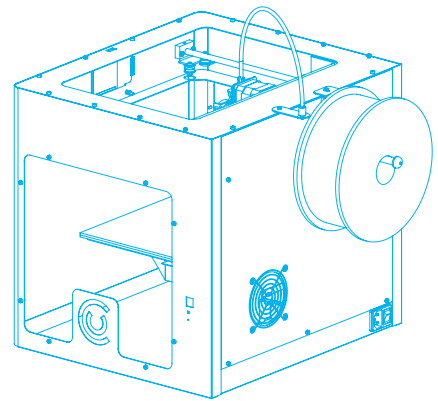
3. MONTAGE DU SUPPORT DU ROULEAU DE FILAMENT

- Fixez maintenant ce support en haut sur le couvercle de la caisse de l'appareil CraftBot Plus au moyen de la clé six pans, directement à côté du support du tuyau de guidage pour le filament.



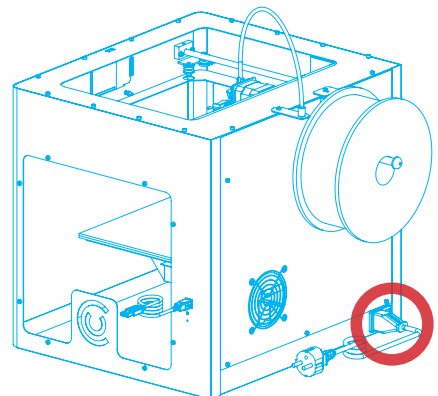
4. INSTALLATION DU ROULEAU DE FILAMENT

- Sortez le rouleau de filament de la boîte de dépôt.
- Déposez-le sur le support de telle façon que le bout du filament entrera du bas vers le haut au tuyau de guidage pour le filament.



5. CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION

- Vérifiez l'interrupteur du réseau – il doit être en position d'arrêt (« OFF »).
- Prenez le bout du câble d'alimentation et raccordez-le à la prise située au verso de l'appareil.



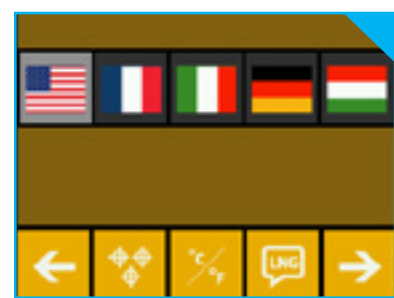
UTILISATION DE L'IMPRIMANTE CRAFTBOT

1. L'ENLENCHEMENT DE L'APPAREIL

- L'appareil CraftBot peut être enclenché avec le bouton « marche-arrêt » (ON/OFF) installé au verso de l'appareil.

2. CHOIX D'UNE LANGUE

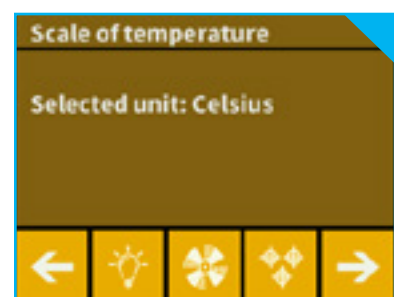
- Naviguez au menu avec la touche fléchée à droite.
- Appuyez sur la touche « LNG » (langue).
- Sélectionnez votre langue préférée.
- Confirmez votre choix.
- Retournez avec la touche fléchée à gauche au menu principal.



3. CHOIX D'UNE UNITE DE MESURE POUR LA TEMPERATURE

La température peut être affichée tant en centigrade qu'en degré Fahrenheit.

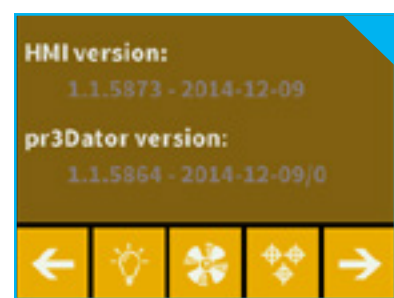
- Sélectionnez au menu l'option « Settings » (configuration).
- Avancez avec la touche fléchée à droite.
- Appuyez sur la touche « °C/°F ».
- Par le contact de la touche l'échelle passe du degré Fahrenheit au centigrade puis au degré kelvin.
- Définissez l'unité de mesure convenable.
- Retournez au moyen de la touche fléchée à gauche au menu principal.



4. REGLAGE DE NIVEAU DU TABLEAU D'IMPRESSION

Le tableau d'impression se trouve en position optimale, s'il est à une distance de 0,3 mm à la tête d'impression et en plein horizontale. Afin d'assurer la distance appropriée entre l'extrudeuse et le plateau d'impression, un programme de calibrage est intégré au système. Si la distance est moins que l'optimale ou le plateau ne se situe plus horizontalement, la tête d'impression ou la surface du plateau peuvent s'endommager. Pour faire le calibrage vous aurez à arranger les pas suivants:

- Sélectionnez au menu le point « Settings » (configuration).
- Faites votre choix sur l'icone « Nivellement » (Leveling) – ce sont trois cercles, au milieu une croix de chacun – ils symbolisent les trois boutons et vis.
- Suivez de point en point les commandes affichées sur l'écran.
- Tournez tous les trois boutons noirs (lesquels tiennent le plateau d'impression) à droite jusqu'à ce que les ressorts insérés soient comprimés et les boutons commencent à se coincer – mais ne faites le forcer! L'un des boutons se trouve à l'avant au milieu alors que les deux autres sur le dos, aux coins gauche et droite du plateau.
- Cherchez maintenant la carte de calibrage de l'épaisseur de 0,3 mm parmi les autres pièces détachées du berceau en carton. Cela sera votre carte assurant la distance optimale entre le plateau et la tête d'impression. Vous devrez absolument garder cette carte parce qu'il pourra arriver que vous seriez obligé à recalibrer l'appareil!

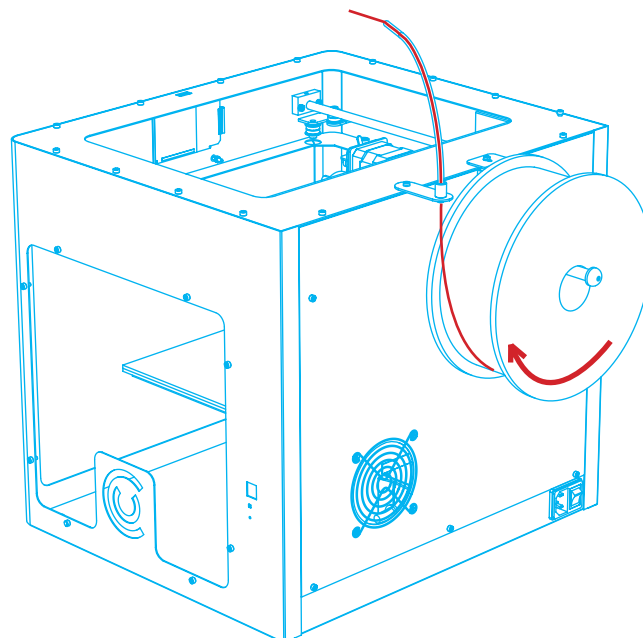
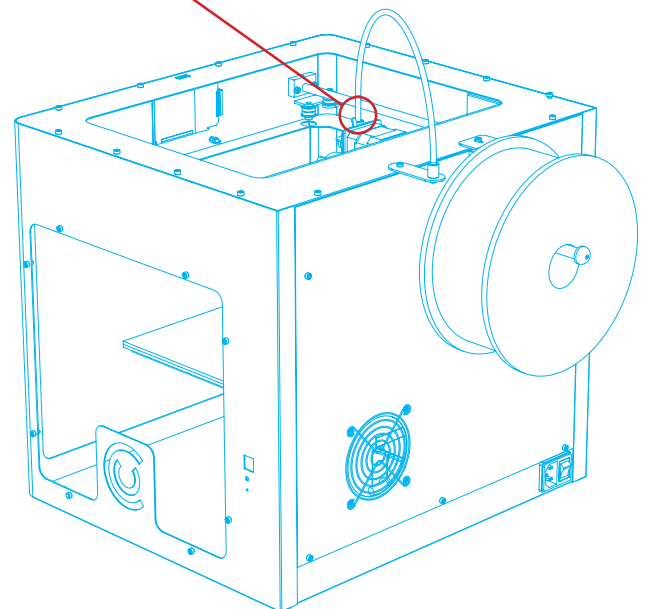


- L'opération programmée à l'avance ajustera premièrement la distance optimale à la partie avant du tableau. Pour cela, posez la carte d'écartement sur le tableau, au-dessus du bouton noir au milieu avant. Appuyez ensuite la flèche à droite sur l'écran. En cas de nécessité vous devrez ajuster le bouton au milieu avant conformément à l'instruction paraissant sur l'écran.
- Répétez cette procédure chez les deux autres boutons de derrière aussi. Commencez d'abord avec le bouton de derrière à droite et à sa suite ajustez le bouton de derrière à gauche. Avant le passage de l'un à l'autre bouton reprenez la carte de calibrage du dessus du plateau.
- La procédure devra être entièrement répétée afin de s'assurer que tous les 3 boutons soient bien positionnés.
- Grâce à l'ajustage le plateau devra prendre une place dans une position horizontale.
- Avec la touche fléchée à droite vous pourrez revenir au menu principal.

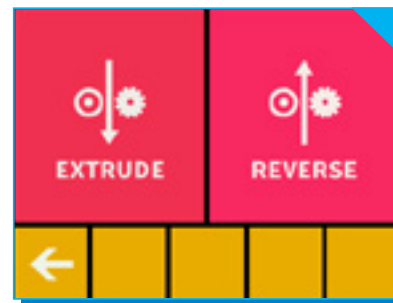
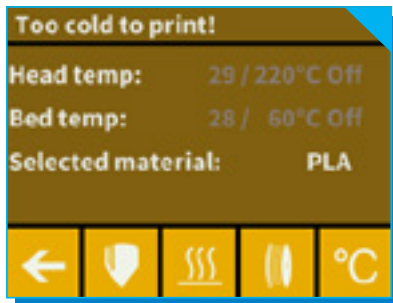
5. L'INTRODUCTION DU FILAMENT

1. Dépassez le tuyau de guidage pour le filament du l'orifice en haut de l'extrudeuse.
2. Introduisez le fil du filament qui se détache du rouleau à telle extrémité du tuyau où il s'accouple à son support. Veuillez vérifier que le filament sera alimenté du rouleau dans le sens vers le support (alors du bas en haut) notamment d'une façon telle que le filament soit capable de maintenir sa direction. Moins le fil se pliera mieux c'est. Si l'extrémité du fil n'est pas régulière, il vaut mieux que vous tranchiez de ciseaux un petit bout.
3. Poussez le filament de manière prudente dans le tuyau jusqu'à ce que l'extrémité du filament à l'autre bout du tuyau surgisse.
4. Mettez l'interrupteur en haut de l'extrudeuse à gauche, à sa position « ouverte » (unlocked). Par cela sera possible que le filament contournera les roues dentées. Maintenant vous pourrez pousser le filament à la forure de l'extrudeuse jusqu'à butée.

Pull here



5. Au menu principal à l'affichage sélectionnez l'icône de l'extrudeuse ou du thermomètre (ou bien au menu de l'extrudeuse l'icône du thermomètre). Ici vous avez la possibilité de régler les températures séparément pour le tableau (trois lignes ondulées verticales) et pour la tête d'impression. Lorsque l'extrudeuse sera convenablement chaude, l'imprimante CraftBot sera prête à imprimer.
6. Dès que vous observez que la tête d'impression soit en train d'expulser le filament fondu, remettez l'interrupteur de l'extrudeuse à droite, à sa position « fermée » (locked).
7. Si vous auriez l'intention de faire pousser du filament à partir de la tête d'impression, vous aurez la possibilité de ce faire faire aussi au moyen du bouton « Extrusion » (extrude) à partir de l'écran tactile.



8. Remettez alors de nouveau le bout du tuyau de guidage pour le filament à l'orifice en haut de l'extrudeuse.

6. ENLEVEMENT D'UN FIL DU FILAMENT DE L'EXTRUDEUSE

N'essayez jamais d'enlever le filament de l'extrudeuse aussi longtemps que l'extrudeuse soit froide! Avant de l'enlèvement ou changement du filament vous aurez toujours à chauffer l'extrudeuse. Si vous voudriez enlever le filament de l'extrudeuse en son état froid (p. ex. entre deux phases d'impression), il pourrait arriver que l'extrudeuse soit endommagée. Procédez alors comme suit

1. Faites chauffer l'extrudeuse (voir sous 10.5.).
2. Lorsque l'extrudeuse atteint la température requise pour le filament (n'oubliez pas que les différentes sortes de filament telles que PLA, ABS et PET, possèdent des différentes caractéristiques thermiques!) appuyez brièvement sur le bouton « Extrusion » (extrude) et ensuite sur « En arrière » (reverse) et maintenez le un peu enfoncé. Dès que les roues dentées commencent de retirer le filament, vous pourrez posément l'enlever de l'extrudeuse et introduire un nouveau filament.

7. IMPRESSION DES OBJETS A PARTIR D'UNE CLE USB

1. Enregistrez le fichier des commandes d'impression créé par le logiciel CraftWare (« slicer program ») sur une clé USB (« pendrive »). Vous y trouverez quelques exemples sur la clé USB délivrée avec l'appareil CraftBot. (Les fichiers enregistrés faits par un programme de conception 3D doivent tout d'abord être convertis aux fichiers d'un autre type qui contiennent déjà les commandes d'impression aussi. Vous y trouvez des détails précisés sous le chapitre « Utilisation du logiciel CraftWare » ou bien depuis des pages web du site www.craftunique.com/craftware.)
2. Insérez la clé USB au point d'accès USB situé à la façade de l'appareil en haut (au-dessus de l'afficheur à cristaux liquides – 'LCD').
3. Au menu principal sélectionnez l'option « USB Print » (impression USB).
4. Faites défiler la liste avec la flèche jusqu'au nom du fichier qui devra être imprimé.
5. Appuyez alors sur l'icône de l'imprimante qui se trouve au coin gauche en bas de l'affichage.
6. L'appareil commence à chauffer la tête d'impression et le tableau d'impression jusqu'à la température souhaitée.
7. L'impression prendra son commencement quand l'appareil aura atteint sa température de fonctionnement requise – d'ici là reste le message affiché avec la valeur actuelle de la température et l'état actuel du système: « Impression de [nom du fichier] en cours. Chauffage » ("Now printing "file name". Heating").

8. Pendant l'impression l'afficheur montre l'état de l'impression en pourcentage.
9. Avant l'impression assurez-vous qu'il y'aura suffisamment du filament pour la tâche d'impression. La quantité nécessaire peut être calculée préalablement à l'aide du programme CraftWare.
10. Après avoir terminé l'impression enlevez l'objet prêt de l'appareil avec précaution de telle manière que vous le poussez par la main prudemment de l'un côté pendant que le plateau doit être maintenu au même endroit par l'autre main.

8. NAVIGATION DU PLATEAU D'IMPRESSION ET DE L'EXTRUDEUSE

Sélectionnez au menu le bouton « AXES »



Vous pouvez rentrer au menu principal par la touche fléchée à gauche.

1. L'extrudeuse se trouve en position « Départ » ("home"). L'icone de la maisonnette marque la position de départ de l'extrudeuse celle qui correspond au coin gauche de devant du plateau. Si vous appuyez sur cet icone, l'extrudeuse va se déplacer à ce point de départ.
2. Mise en place à une position individuelle
Si vous cliquez au menu principal sur le bouton « Axes », vous arrivez automatiquement à cet écran. L'extrudeuse et le plateau peuvent d'ici être mis en position de « Départ » ("home") ou bien de « Zéro ». Les axes peuvent être commandés soit à part (X, Y ou Z – chacun pour soi) ou bien tous les trois en même temps – en appuyant sur le bouton adéquat.

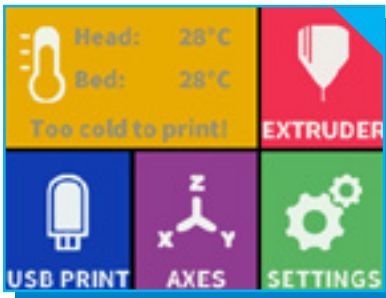
La maisonnette blanche signale que le moteur du l'axe concerné soit actif. Pour déconnecter les moteurs vous devez cliquer sur l'icone au coin droit d'en bas (c'est un caractère « M » barré par un « X »), par suite de quoi toutes les maisonnettes deviendront noirs. À ce moment les moteurs ne sont pas actifs et alors l'extrudeuse peut être commandée librement même à la main.

En cliquant sur la touche directionnelle vers la droite du bouton de la position « Départ » ("home") un menu s'ouvrira, à l'aide duquel l'extrudeuse pourra être commandée le long de l'axe X, Y ou Z. Sur cet écran vous voyez six différentes touches fléchées.

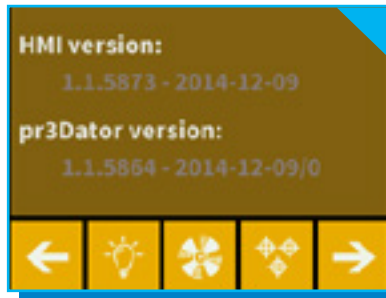
En tous cas cela ne sera possible que si tous les moteurs soient actifs, autrement dit si toutes les maisonnettes soient blanches. Si les maisonnettes sont noirs, rien ne vas se passer – dans un cas comme cela après la clique sur une des touches fléchées resteront toutes les flèches grises, alors en état inactif. Afin d'activer les moteurs retournez à l'icone de la position « Départ » ("home") et appuyez le: les maisonnettes deviendront blanches et en cliquant sur l'une des touches vous verrez des flèches actives.



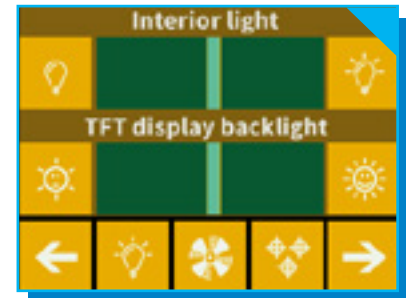
9. AJUSTAGE DE L'ILLUMINATION



Sélectionnez sur l'écran l'icone « Settings » (configuration) (indiqué par des roues dentées).



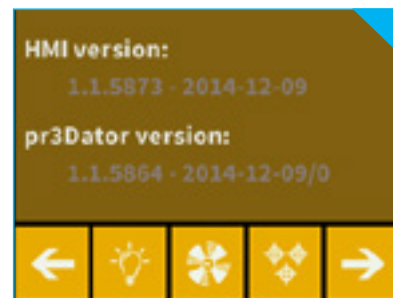
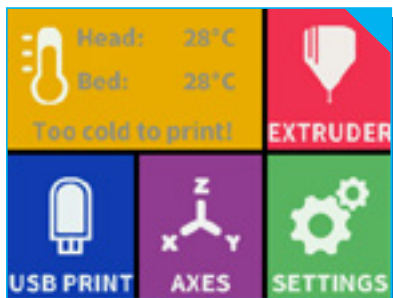
Appuyez ensuite sur le bouton de l'ajustage de l'illumination – marqué par une lampe.
Sur un nouvel écran vous verrez deux curseurs virtuels.



Pour l'augmentation de l'intensité d'éclairage décalez le curseur de gauche à droite. Le curseur supérieur fait le réglage de l'éclairage interne par LED de l'appareil CraftBot, quant à l'autre en bas, il influence le rétroéclairage de l'afficheur à cristaux liquides LCD.

10. MISE EN MARCHÉ DES VENTILATEURS

A l'affichage du menu sélectionnez l'icone « Settings » (configuration) – indiqué par des roues dentées. Appuyez sur le symbole du ventilateur en rotation. Un ventilateur pourra être débranché ou branché selon les besoins avant ou même pendant l'impression.



11. CONVERSION D'UN PLAN 3D AUX COMMANDES D'IMPRESSION A L'AIDE DE CRAFTWARE

Pour exécuter l'impression d'un objet 3D l'appareil CraftBot aura besoin d'un plan d'impression exact qui doit être généré à partir des fichiers produits par des programmes de conception 3D (comme p. ex. avec les extensions.obj ou.stl) à l'aide d'un logiciel approprié (dit « slicer-software »). Les informations contenant les données pour le chemin d'accès de la tête d'impression s'appellent tout simplement « Code G » (« gcode »). Le logiciel CraftWare pour cela était développé par la Sté. CraftUnique avec l'objectif de la facilitation et le perfectionnement du processus de l'impression.

1. Télécharger du logiciel CraftWare

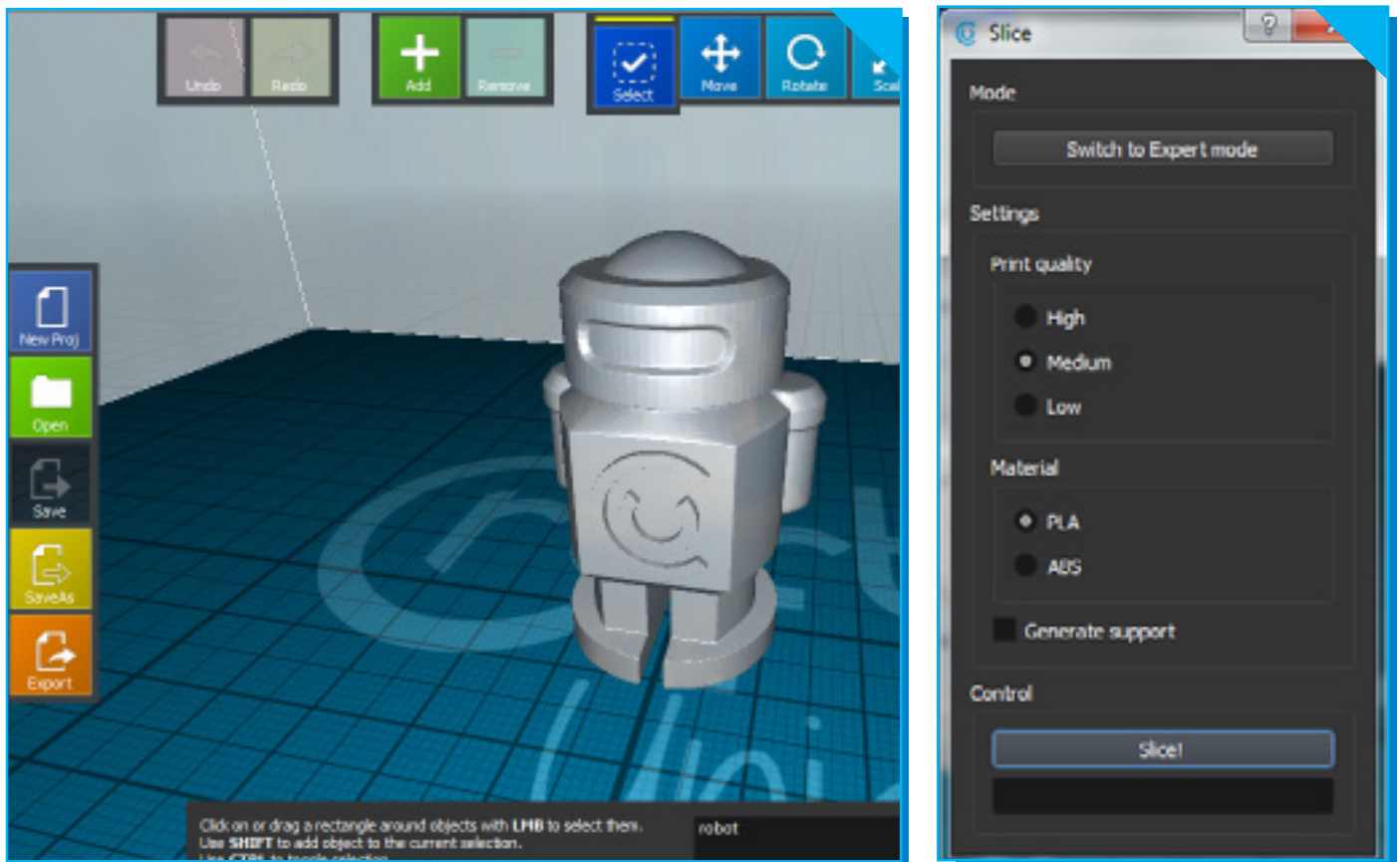
- Ouvrez un programme surfeur sur l'ordinateur où vous voudriez installer le logiciel CraftWare.
- Rendez une visite aux pages web du site www.craftunique.com/craftware.
- Faites défiler la page jusqu'à la dernière version du programme CraftWare.
- Sélectionnez la version correspondante à votre système d'exploitation (Win ou Mac/iOS).
- Téléchargez alors le programme d'installation.
- Ouvrez ce programme d'installation et suivez les commandes y indiquées.

2. Travailler avec CraftWare

Après avoir démarré le programme CraftWare vous verrez un espace virtuel qui représente le tableau d'impression et l'intérieur de l'appareil CraftBot. C'est l'espace où vous pourrez déposer des objets, des fichiers.stl et vous en procurer des impressions comment ces objets imprimés se présenteront.

3. Importation des objets déjà projetés

Cliquez sur la touche « Add » (ajouter) de la ligne supérieure des icones. Sélectionnez le fichier du plan 3D que vous souhaitez à imprimer. L'objet choisi apparaîtra au milieu de l'espace virtuel.



4. Création d'un chemin d'accès ou du code « G »

Cliquez sur la touche « SLICE » (ça veut dire « couper en tranches ») au côté droit de l'écran. Un nouvel écran apparaîtra où la qualité d'impression et le type du filament envisagé pour l'impression pourront être définis.

5. Sauvegarder le code « G »

Enregistrez le code « G » créé sur une clé USB ou transmettez le directement à l'appareil CraftBot par un câble USB. Veuillez trouver une description plus détaillée du logiciel au site web www.craftunique.com où le mode d'emploi est à télécharger.

12. NETTOYAGE ET MAINTENANCE

IMPORTANT! L'appareil CraftBot ne peut être nettoyé et graissé qu'en état froid de l'extrudeuse et du plateau d'impression. Avant une opération de nettoyage ou maintenance attendez au moins 30 minutes jusqu'à refroidissement nécessaire de l'imprimante 3D CraftBot.

NETTOYAGE

Le boîtier métallique de l'appareil CraftBot est à essuyer propre avec un chiffon humide.

Nettoyage du tableau d'impression

Après avoir desserré les deux vis blanches de la partie de devant de l'appareil le plateau pourra être écarté. Nettoyez le plateau avec un produit lave-vitre et puis essuyez le propre avec un chiffon sec ou papier essuie-tout.

LUBRIFICATION

L'imprimante CraftBot est à lubrifier après au moins chaque 50 heure d'exploitation ou bien tous les six mois.

Vous y aurez besoin des outils suivants:

- un lubrifiant sous forme de spray ou graisse sur la base PTFE;
- deux chiffons non pelucheux ou papiers essuie-tout gros et forts;
- équipement de protection comme p. ex. gants et lunettes de protection;
- une lampe baladeuse pour éclairer convenablement l'intérieur de l'imprimante.

1. Déplacez le tableau et l'extrudeuse à leurs positions de « Départ » (home) – veuillez y lire
2. des informations plus détaillées sous le chapitre 13.
8. Lorsque le tableau et l'extrudeuse sont déjà à leurs positions de départ, débranchez l'imprimante et retirez le connecteur d'alimentation.
3. Jetez un coup d'œil au-dessous du tableau – vous verrez trois tiges verticales sur lesquelles le tableau monte et descend. Les deux tiges externes sont lisses mais la troisième au milieu est filetée. Ces trois tiges s'appellent aussi les « tiges de l'axe Z ».
4. Mettez un essuie-tout ou chiffon non pelucheux plié derrière la tige du milieu. Ce chiffon sert pour la protection des autres parties de l'imprimante contre les lubrifiants appliqués plus que nécessaire.
5. N'UTILISEZ DU LUBRIFIANTS QUE POUR LES PARTIES OU CELA ETAIT PROPOSÉ PAR LE PRESENT MODE D'EMPLOI!
6. Lubrifiez tout d'abord la tige filetée avec un lubrifiant dispersé au plus proche pour éviter l'accès aux autres parties de l'appareil. Faites attention que le lubrifiant atteigne les parties éloignées des filets aussi. (Si vous utilisez une graisse, mettez les gants de protection pour dissiper la graisse sur la tige.)
7. Évitez d'appliquer trop du lubrifiant, ne dispersez que la quantité justement nécessaire sur la tige!
8. N'arrosez pas les deux autres tiges directement! Appliquez du lubrifiant sur l'essuie-tout et puis dissipez-le sur les tiges.
9. Enlevez maintenant le chiffon ou l'essuie-tout de l'intérieur de l'appareil.
10. Renfichez le connecteur et mettez l'appareil en marche. Déplacez le tableau à sa position la plus basse (voir menu « Axes », position « Départ » (home) et ensuite sélectionnez le menu de directions et laissez enfoncée la touche fléchée vers le bas « Z » jusqu'à le tableau atteigne sa position la plus basse.)
11. Débranchez l'imprimante CraftBot et déconnectez-la du secteur.
12. Déposez un nouveau chiffon propre sur le tableau pour le ménagement des autres éléments et le revêtement en kapton du tableau contre l'arrosage par le lubrifiant.
13. Répétez cette opération de lubrification aux parties supérieures des tiges de l'axe « Z » aussi comme c'était réalisé dans la partie inférieure: mise en place d'un chiffon de protection derrière la tige filetée – arrosage – essuyage du lubrifiant superflu – étalement de la matière sur les deux autres tiges externes.

14. Mettez l'appareil de nouveau en marche et faites monter le tableau à sa position la plus haute. (Réglez les directions X, Y et Z aux positions de départ.)
15. Débranchez l'appareil et déconnectez-le du secteur.
16. Essuyez le lubrifiant superflu des parties inférieures des tiges.
17. Rebranchez l'imprimante et faites descendre le tableau jusqu'à sa position la plus basse.
18. Débranchez l'imprimante CraftBot et déconnectez-la du secteur.
19. Essuyez le lubrifiant superflu des parties supérieures des tiges.
20. Rebranchez l'imprimante et faites remonter le tableau jusqu'à sa position la plus haute.
21. Débranchez l'imprimante CraftBot et déconnectez-la du secteur. A la suite de cela les moteurs seront désengagés et l'extrudeuse pourra être déplacée à la main sans empêchement.
22. Ressuyez avec un tampon huileux les tiges des axes X et Y aussi. Ne y dispersez aucun lubrifiant d'en haut! Faites actionner l'extrudeuse à la main d'avant en arrière et d'arrière en avant entre les deux extrémités des axes. La lubrification des tiges pourra être terminée lorsque l'extrudeuse glissera doucement, parfaitement sans obstacles.

13. DEPANNAGE

L'ENGORGEMENT DE L'EXTRUDEUSE – PREVENTION/REMISE EN ETAT

L'embêtement le plus courant qu'on pourra croiser pendant l'impression 3D c'est l'engorgement de l'extrudeuse. Mais il y a une bonne nouvelle pour vous: voici comment les problèmes de ce genre pourront être évités par le respect de quelques « règles de l'étiquette d'impression 3D ». Tout d'abord, avant l'insertion d'un filament veuillez toujours attendre jusqu'à l'échauffement de l'extrudeuse et du tableau pour qu'ils atteignent les températures appropriées. Si vous essayeriez de le faire à une température plus inférieure, il sera certain qu'un engorgement aura lieu. Si vous auriez l'intention de retirer respectivement de changer le filament, vous aurez premièrement toujours à échauffer totalement le système; faites ensuite une « extrusion » pour 5 secondes et après cela immédiatement une inversion (commande « reverse »), en assistant par cela au retrait manuel du fil d'impression. Si l'extrudeuse est déjà engorgée, il faudra que vous nettoyez le passage dans l'extrudeuse. Utilisez à cela la clé six pans de petite dimension – à trouver parmi les pièces détachées de l'imprimante. Faites échauffer l'extrudeuse vide à une température de 250 °C et poussez le filament du passage de l'extrudeuse resté collé dedans au moyen de la clé six pans. Faites attention que cette opération serait réalisée avec la plus petite force possible pour éviter un endommagement de l'appareil. Et veuillez évidemment sur vous même car l'extrudeuse pourrait causer des brûlures!

Il est très important avant la mise en utilisation d'un nouveau filament (et de plus, même avant la mise en utilisation d'une nouvelle teinte) d'enlever les restes du filament précédent, parce que le risque d'un engorgement augmentera à cause des caractéristiques différentes des matières de filament. À titre d'exemple si vous venez d'imprimer avec un filament ABS, l'appareil devra être échauffé sur 250 °C afin d'enlever le filament resté dedans et tout cela encore avant l'introduction d'un filament du type PLA. Certes, un engorgement ne peut pas être supprimé à 100 %, mais si vous respectez ces règles simples, vous pourrez prévenir les problèmes à 95 % des cas.

Et s'il n'aurait pas réussi de nettoyer entièrement le passage? Tant pis! Dans ce cas-là on aura recours à une autre technique où toute la tête d'impression sera enlevée.

Extraction de la tête d'impression

Dans l'intérêt d'un nettoyage efficace la tête doit être enlevée si l'appareil est en état échauffé à 250 °C. Vous y aurez besoin de deux clés à vis, l'une de 7 mm, l'autre de 11 mm, avec lesquelles deux écrous doivent être enlevés (l'un se trouve sur la tête, l'autre sur la partie de dessus de l'extrudeuse). A cette opération sera indispensable l'utilisation des gants suffisamment gros (des gants de cuisine p. ex.) pour éviter des brûlures. Le ventilateur lui aussi doit être débranché et même toute raccorderie sera à enlever. Pour cela, desserrez les deux vis de fixation qui maintiennent la raccorderie à la partie supérieure de l'extrudeuse. Il est très important de maintenir la pièce rouge en caoutchouc à sa place sans relâche pour éviter un endommagement des câbles y joignants. (Vous

pouvez y utiliser une clé à vis aussi.) Faites attention que ni un câble glisserait pas hors de sa place. Le filament resté collé dans la tête d'impression pourra maintenant être enlevé de la structure démontée à l'aide d'une épingle (ou bien, si nécessaire, la tête entière pourra être échangée contre une nouvelle).

14. MISE A JOUR DU MICROLOGICIEL (FIRMWARE)

Il est conseillé de vérifier de temps en temps s'il y aurait une nouvelle version de ce micrologiciel pour CraftBot (c'est un programme spécial pour le commandement des fonctions de l'imprimante CraftBot). Vous trouverez la version la plus récente jointe à notre logiciel spécial pour « couper en tranches » (« slicer software ») CraftWare sur nos pages web du site www.craftunique.com/craftware.

Comment télécharger et installer la version la plus récente du micrologiciel (connu sous le nom « CraftPrint ») – c'est à apprendre par un film démo – voir sous <https://www.youtube.com/watch?v=S0k99IYU9SA>.

Il arrive quelquefois qu'un embouteillage, un « bouchon » se constitue où vous essayez de télécharger le nouveau micrologiciel sur votre ordinateur; au cas par cas peut l'écran de CraftBot totalement s'assombrir, peut sembler même être devenu « inopérable » - mais ne vous inquiétez pas!

Vous pourrez remédier à cette situation par « suppression » (erase) et « redémarrage » (reset) de la carte de circuits imprimés et de l'afficheur à cristaux liquides LCD de CraftBot. C'est à vous de faire: Déconnectez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation. Vous accédez à la carte de circuits imprimés après avoir desserré les vis de fixation (utilisez l'une des clés six pans) et enlevé le panneau arrière de l'imprimante. Au cours du démontage du panneau arrière faites attention aux câbles qui connectent les ventilateurs installés sur le panneau arrière avec l'intérieur de l'appareil; ils pourront être très facilement déconnectés, si vous glissez la main avec précaution derrière le panneau arrière desserré, à l'intérieur de l'appareil. Après avoir démonté le panneau arrière, vous apercevrez la carte de circuits imprimés. Mais avant que vous en occupiez, vous aurez à préparer l'afficheur à cristaux liquides LCD aussi pour une suppression et le redémarrage.

Évaluez la position de l'afficheur à cristaux liquides LCD situé à la partie de devant de l'imprimante 3D CraftBot. Vous aurez à trouver un accès à son postérieur. Pour cela il est conseillé de démonter le couvercle de CraftBot après le desserrage des vis de fixation où vous aurez de nouveau besoin de l'une des clés six pans. Faites attention au câble « DEL » (ci-après: LED!) qui connecte le couvercle aux autres parties de l'appareil. Cette ligne peut être déconnectée si vous mettez la main derrière et la tirez du postérieur de l'unité LCD.

Après avoir démonté le couvercle vous devrez – conformément au type LCD – le panneau de protection de LCD aussi démonter. Chez les récentes versions de LCD sont les boutons pour « Erase » (suppression) et « Reset » (redémarrage) déjà installés latéralement, c'est pourquoi un démontage du panneau ne sera plus nécessaire. S'il s'agit d'un LCD d'un ancien type et vous n'aurez aucun accès aux boutons, vous aurez à desserrer les vis et à démonter le panneau. Faites attention, que les vis ne tombent pas ou les câbles ne soient endommagés. A l'intérieur vous trouverez les deux boutons « Erase » (suppression) et « Reset » (redémarrage).

Ensuite vous pourrez rebrancher l'imprimante et la remettre en marche. En ce temps-là l'écran restera toujours sombre et l'imprimante ne réagira à rien. Maintenant vous devrez appuyer sur tous les deux boutons en même temps et les relâcher. Mettez un petit bout du filament chaque fois afin de les introduire en même temps aux fentes « Erase » (suppression) et « Reset » (redémarrage) à la carte à cristaux liquides LCD (comme si ils seraient des boutons). Alors déconnectez l'imprimante CraftBot et attendez au moins 5 secondes avant de la rebrancher. À partir de là la mise en jour du micrologiciel fonctionnera – l'imprimante 3D CraftBot sera opérationnelle à 100 %!

15. APPLICATION D'UN NOUVEAU REVETEMENT PROTECTEUR EN KAPTON SUR LE PLATEAU D'IMPRESSION

La couche en kapton du plateau s'use avec le temps resp. la tête d'impression peut aussi causer des détériorations, si l'appareil n'est pas calibré convenablement. Pour maintenir une qualité d'Impression irréprochable il sera nécessaire d'appliquer un nouveau revêtement en kapton.

Pour l'application du nouveau revêtement en kapton démontez le plateau de l'appareil et enlevez la couche usée – il faudra tout simplement l'arracher à la tôle d'aluminium. Après cela la superficie de la tôle d'aluminium devra être nettoyée avec de l'acétone. Retirez la pellicule de protection de nouveau revêtement en kapton à partir de sa face adhérente et puis utilisez un peu du liquide lave-vitre pour ajuster plus facilement la face collante de la feuille kapton à la côté de devant du plateau (d'où les boulons débordent). S'ils se joignent comme il faut l'un à l'autre, faites essorer le liquide d'entre le plateau et la couche kapton avec quelconqu'un objet mince mais dur (avec une vieille carte bancaire p. ex.). Collez ensuite la pellicule de protection (que vous venez d'arracher de la face adhérente) sur le plateau pour le protéger contre les égratignures et les endommagements. Commencez avec le lissage au milieu de la tôle et avancez horizontalement et verticalement. Si tout liquide est déjà pressuré et la feuille est suffisamment adhérente, mettez le plateau à côté et laissez-le sécher. Attendez au moins 1 jour jusqu'à la mise en usage de l'imprimante

16. GARANTIE

Veuillez trouver les conditions de garantie en détail au certificat de garantie annexé au produit.

17. RESTRICTION DE LA RESPONSABILITE

La Sté. CRAFTUNIQUE KFT. décline toute responsabilité à quelconque titre – à l'exception des dispositions en termes de la garantie et dans la plus grande mesure acceptée par la loi y relative – pour tout dommage direct, indirect, spécial, accidentel ou consécutif, causé par infraction des conditions compétentes relatives à la garantie ou par dérivation d'une autre n'importe quelle théorie du droit; y compris notamment mais pas exclusivement:

- perte de l'applicabilité,
- pertes de revenus, pertes de bénéfices réels et attendus (y compris la perte du bénéfice contractuel), pertes des épargnes attendues, pertes de marchés, pertes de possibilités,
- atteinte ou perte de la renommée,
- perte, corruption ou destruction de données,
- toutes pertes ou préjudices causées indirectement ou consécutivement, y compris les dégâts causés par l'échange de l'appareil ou le changement de propriété; respectivement
- des frais résultants du rétablissement ou de la reproduction des données stockées ou utilisées sur le produit en question.

Les restrictions mentionnées ci-dessus ne concernent pas la responsabilité légale de la Sté. CRAFTUNIQUE KFT. dans des cas de négligence et/ou omission grave intentionnelle. Certaines juridictions n'accordent pas l'exclusion ou la restriction des dommages accidentels ou consécutifs; alors si le règlement de la garantie serait soumis à une juridiction comme cela, les restrictions mentionnées ci-dessus ne seront pas valables pour vous.

ANNEXE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

IMPRESSION

technologie d'impression:	Fused Filament Fabrication (FFF)
dimensions maximales à imprimer:	25x20x20 cm
résolution:	100 micron (ultrafine) 200 micron (haute) 300 micron (moyenne)
Genauigkeit:	X, Y: 4 micron Z: 2 micron
diamètre – filament:	1,75 mm
diamètre – tête d'impression:	0,4 mm
vitesse d'impression:	50-200 mm/s

TEMPERATURES

température ambiante (pendant l'usage):	15-32 °C
température ambiante (hors service):	0-32 °C
température de service – tête d'impression:	180-260 °C
température de service – plateau d'impression:	50-110°C

DIMENSIONS PHYSIQUES

dimensions du cadre:	X: 40 cm
	Y: 36 cm
	Z: 37 cm
dimensions totales	X: 40 cm
	avec les pièces détachées: Z: 45 cm
dimensions de l'emballage:	X: 46 cm
	Y: 42 cm
	Z: 43 cm
poids (masse):	14 kg
poids de transport:	17 kg

LOGICIEL (SOFTWARE)

progiciel:	CraftWare
fichiers soutenus:	OBJ / STL / CWPRJ
systèmes d'exploitation soutenus:	Windows 7 et des systèmes plus récents

Si vous auriez jamais des problèmes, questions dont vous ne trouveriez pas de réponse dans le présent document, n'hésitez pas à nous contacter sous notre adresse e-mail:

support@craftunique.com