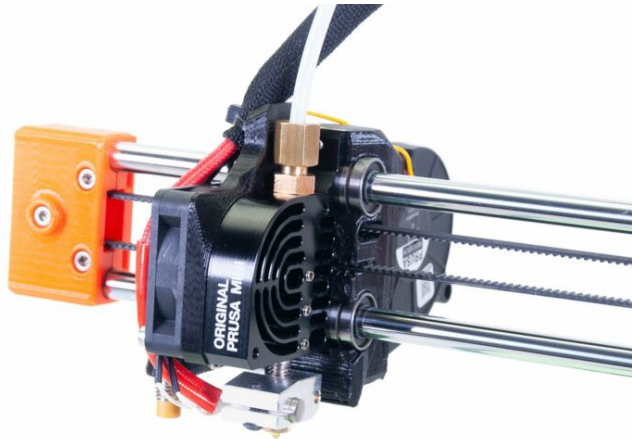


# Table des matières

<b>Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+) .....</b>	<b>3</b>
Étape 1 - Introduction .....	5
Étape 2 - Outils et visserie nécessaires pour ce guide .....	6
Étape 3 - Préchauffage de la buse .....	7
Étape 4 - Retrait de la buse .....	8
Étape 5 - Protection du plateau chauffant .....	9
Étape 6 - Désassemblage des raccords .....	10
Étape 7 - Retrait de la gaine textile .....	11
Étape 8 - Désassemblage de la hotend .....	12
Étape 9 - Désassemblage de la hotend .....	13
Étape 10 - Retrait de la barrière thermique .....	14
Étape 11 - Pièces du bloc de chauffe - préparation .....	15
Étape 12 - Pièces de la barrière thermique - préparation .....	16
Étape 13 - Ré-assemblage de la hotend .....	17
Étape 14 - Ré-assemblage de la hotend .....	18
Étape 15 - Application de la pâte thermique .....	19
Étape 16 - Installation de la hotend .....	20
Étape 17 - Gainage des câbles (nouveau design) .....	21
Étape 18 - Gainage des câbles (ancien design) .....	22
Étape 19 - Installation du tube PTFE de la hotend .....	23
Étape 20 - Installation du tube PTFE de la hotend .....	24
Étape 21 - Installation du tube PTFE de la hotend .....	25
Étape 22 - Installation du tube PTFE de la hotend .....	26
Étape 23 - Préchauffage de la buse .....	26
Étape 24 - Serrage de la buse .....	27

Étape 25 - Réglage de la hauteur de la sonde	
M.I.N.D.A./SuperPINDA .....	28
Étape 26 - C'est fini ! .....	29

# Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

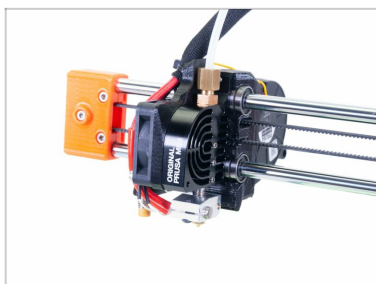


[help.prusa3d.com/g122775](https://help.prusa3d.com/g122775)

**Scannez le QR code  
pour afficher la  
dernière version de  
ce chapitre.**



## ÉTAPE 1 Introduction



◆ Ce guide vous guidera à travers le remplacement du **bloc de chauffe** sur l'**Original Prusa MINI** et la **MINI+**.

ⓘ Certaines pièces peuvent différer légèrement. Cependant, cela n'affecte pas la procédure.

◆ Toutes les pièces nécessaires sont disponibles dans notre boutique en ligne [shop.prusa3d.com](http://shop.prusa3d.com)

ⓘ Notez que vous devez être connecté pour avoir accès à la section des pièces de rechange.

## ÉTAPE 2 Outils et visserie nécessaires pour ce guide



- Clé Allen de 1,5 mm (1x)
  - Clé Allen de 2 mm (1x)
  - Clé dynamométrique (1x)
  - Embout standard de 7 mm (1x)
  - Pince à bec fin pour les colliers de serrage (1x)
  - Clés de taille 16 mm / 10 mm (1x)
  - Tissu ou morceau de tissu de 15x15 cm (1x)
- i** Le chiffon sera utilisé pour protéger le plateau chauffant. Vous pouvez utiliser n'importe quel matériau similaire.

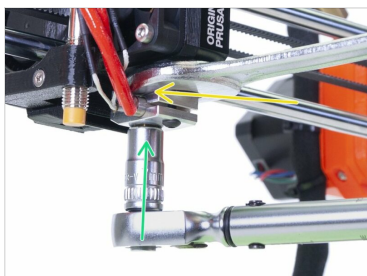
Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

## ÉTAPE 3 Préchauffage de la buse



- Branchez l'imprimante et allumez-la.
- Sur l'écran d'informations, accédez aux **Réglages**.
- Ouvrez le menu **Température**.
- Réglez la température de la **buse** sur **280 °C** en tournant le bouton.

## ÉTAPE 4 Retrait de la buse



- ⚠ **Assurez-vous que le filament est déchargé de la hotend !**
- ⚠ **ATTENTION : Évitez de toucher la buse CHAUDE !!!**
- ⬛ Réglez la clé dynamométrique sur 2,5 Nm.
- ⓘ Certaines clés dynamométriques ne permettent pas de desserrer. **Lisez les instructions** de votre clé dynamométrique. À la place, vous pouvez utiliser un cliquet ou une clé plate de 7 mm.
- ⬢ D'une main, tenez le bloc de chauffe à l'aide de la clé de taille 16 mm. **Placez la clé sous les câbles pour éviter tout dommage.**
- ⬢ Avec l'autre main, utilisez une clé dynamométrique, placez-la sur la buse et desserrez-la légèrement.
- ⬢ Accédez au menu Préchauffage et à la fin du menu, sélectionnez **Refroidissement**.
- ⚠ **Attendez 15 - 20 minutes pour laisser refroidir complètement avant de passer à l'étape suivante.**

## ÉTAPE 5 Protection du plateau chauffant



**⚠ Assurez-vous que les pièces de l'imprimante - la tête d'impression et le plateau chauffant - sont refroidis à température ambiante.**

**⚠ Mettez l'imprimante hors tension et débranchez-la de la prise !**

**⚠ Avant ces étapes, il est recommandé de protéger le plateau chauffant !**

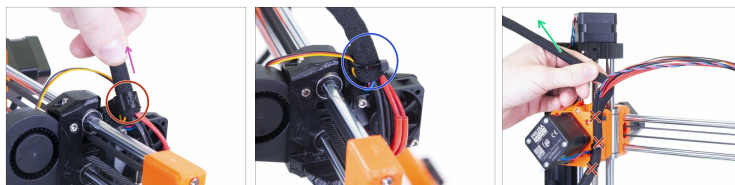
- ◆ Retirez la feuille d'acier flexible.
- ◆ Regardez au-dessous de l'imprimante pour trouver les deux trous dans l'ensemble d'inclinaison. Nous allons les utiliser pour monter l'écran tactile.

## ÉTAPE 6 Désassemblage des raccords



- ◆ Desserrez le raccord supérieur et retirez le long tube PTFE de la hotend.
- ◆ Desserrez et retirez le raccord inférieur du dissipateur thermique.
- ◆ Retirez délicatement le tube PTFE du dissipateur thermique à l'aide d'une pince ou d'une pince à épiler.

## ÉTAPE 7 Retrait de la gaine textile



**(i)** Il existe deux designs de support de gaine textile sur la tête d'impression :

- ◆ **Le nouveau design sans collier de serrage :**  
Retirez délicatement la gaine textile du MINI-fan-spacer-clip. **Ne tirez pas sur les câbles !**
- ◆ **L'ancien design avec un collier de serrage :**  
Coupez le collier de serrage sur la tête d'impression. **Évitez de couper le câble du ventilateur d'impression !**

◆ Retirez la gaine textile de l'extrudeur.

**⚠ Inutile de couper un autre collier de serrage !**

## ÉTAPE 8 Désassemblage de la hotend



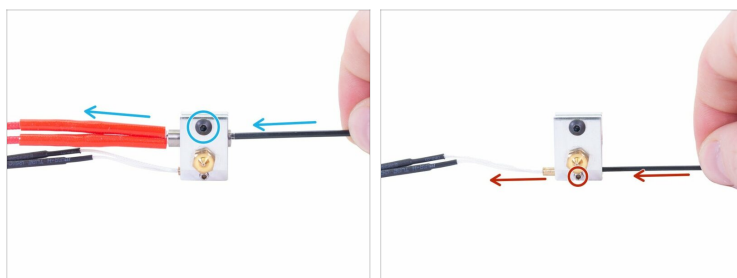
**⚠ Relâchez les câbles de la hotend pour cette étape.**  
Déplacez la tête d'impression de quelques centimètres vers le centre de l'axe X, voir l'image.

- ◆ Si vous disposez de la version la plus récente du MINI-MINDA-holder, retirez la vis M3x20 indiquée pour libérer les câbles en dessous.
- ◆ Desserrez les trois vis sur le côté du dissipateur thermique avec une clé Allen de 1,5.
- ◆ Tenez le bloc de chauffe de l'autre main.
- ◆ Faites glisser délicatement le bloc de chauffe avec la barrière thermique par le dissipateur thermique.

Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière  
thermique (MINI/MINI+)

---

## ÉTAPE 9 Désassemblage de la hotend



**⚠ ATTENTION :** ne tirez pas sur les câbles de la thermistance ou de la cartouche de chauffe. Suivez les instructions !

- ◆ Desserrez la vis de la cartouche de chauffe et à l'aide de la clé Allen, poussez doucement la cartouche vers l'extérieur.
- ◆ Desserrez la vis de la thermistance et à l'aide de la clé Allen, poussez doucement la thermistance vers l'extérieur.

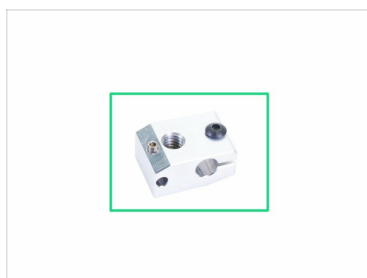
## ÉTAPE 10 Retrait de la barrière thermique



- ◆ Nettoyez la barrière thermique de son ancienne pâte à l'aide d'une serviette en papier.
- ⚠ Utilisez le deuxième chiffon pour protéger le filetage de la barrière thermique.
- ◆ Tenez le dissipateur thermique et à l'aide d'une pince, desserrez et retirez la barrière thermique.
- ◆ Nous avons terminé de retirer l'ancienne barrière thermique, passons à l'étape suivante et installons une nouvelle ;)

Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

## ÉTAPE 11 Pièces du bloc de chauffe - préparation



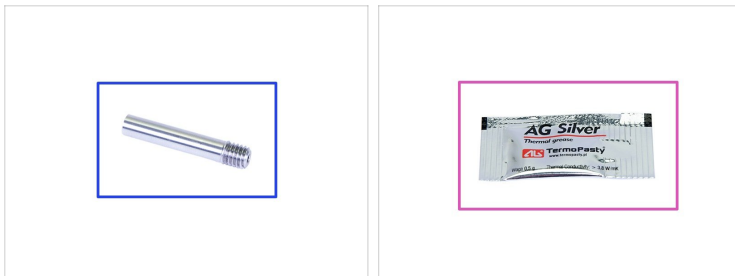
**i** Si vous installez une nouvelle **barrière thermique**, veuillez ignorer cette étape.

**◆** Pour les étapes suivantes, veuillez préparer :

- ◆** Nouveau bloc chauffant (1x)
- ◆** Pâte thermique (1x)

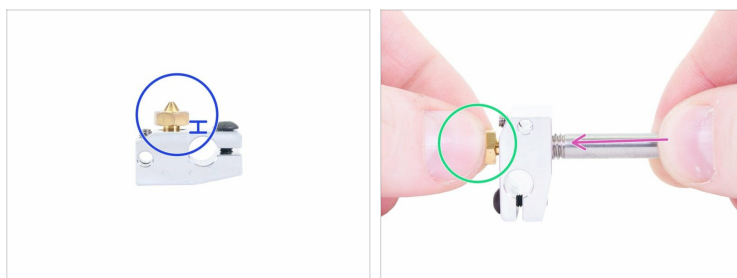
Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

## ÉTAPE 12 Pièces de la barrière thermique - préparation



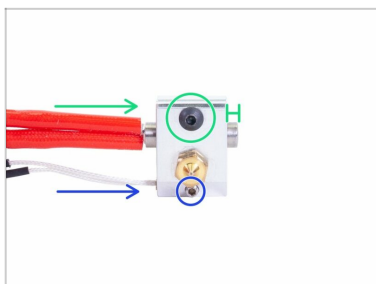
- i Si vous installez un nouveau **bloc de chauffe**, veuillez ignorer cette étape.
- ◆ **Pour les étapes suivantes, veuillez préparer :**
  - ◆ Nouvelle barrière thermique (1x)
  - ◆ Pâte thermique (1x)

## ÉTAPE 13 Ré-assemblage de la hotend



- i** Cette étape est la même pour l'assemblage du nouveau **bloc de chauffe** ou de la nouvelle **barrière thermique**.
- Vissez légèrement la buse dans le bloc de chauffe. Créez un écart de 0,5 mm, voir l'image.
- Maintenez la buse d'une main pour l'empêcher de bouger.
- Avec l'autre main, vissez la barrière thermique dans le bloc de chauffe du côté opposé jusqu'à ce qu'il touche la buse à l'intérieur. Ne serrez pas quoi que ce soit avec une clé dynamométrique pour l'instant !!!

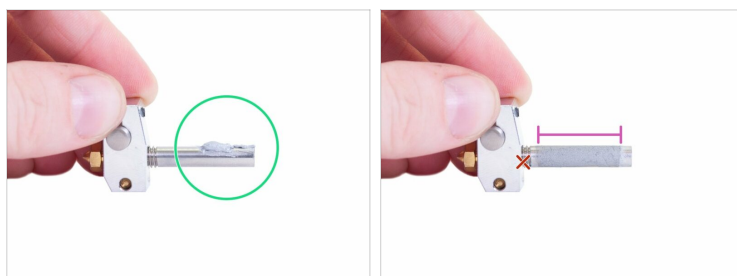
## ÉTAPE 14 Ré-assemblage de la hotend



- ◆ Insérez la thermistance dans le bloc de chauffe et fixez-la en serrant la vis de verrouillage.
- ◆ Insérez la cartouche de chauffe dans le bloc de chauffe et fixez-la en serrant la vis noire. Assurez-vous que la cartouche de chauffe passe à travers et dépasse légèrement sur le côté droit, voir l'image.

⚠ Assurez-vous que la **thermistance et la cartouche de chauffe** sont **correctement insérées et serrées** !

## ÉTAPE 15 Application de la pâte thermique



- ◆ Appliquez 1/4 du contenu du paquet de pâte thermique sur la barrière thermique.
- ◆ Étalez la pâte uniformément sur la surface. N'étalez pas jusqu'aux bords. Laissez au moins 2 mm de chaque côté de la barrière thermique.

 **N'appliquez pas la pâte sur le filetage !**

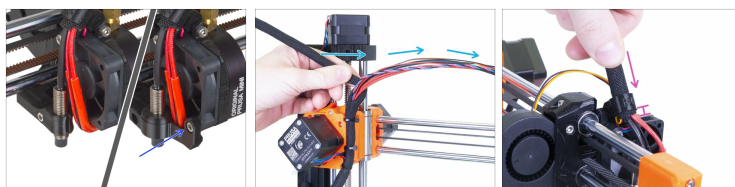
## ÉTAPE 16 Installation de la hotend



- ◆ Insérez et faites glisser doucement la hotend dans le dissipateur thermique. Assurez-vous que les câbles de la buses sont sur le côté gauche.
- ◆ Tenez le bloc de chauffe de l'autre main.
- ◆ Serrez légèrement les trois vis sur le côté. Vous les desserrerez à nouveau plus tard.
- ⓘ L'écart exact entre le dissipateur thermique et le bloc de chauffe n'a pas d'importance à ce stade. Nous l'ajusterons plus tard.
- ◆ Retirez l'excédent de pâte avec une serviette en papier ou un coton-tige.

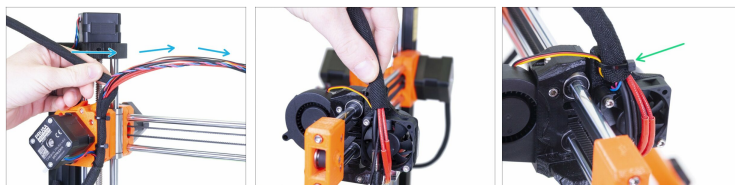
Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

## ÉTAPE 17 Gainage des câbles (nouveau design)



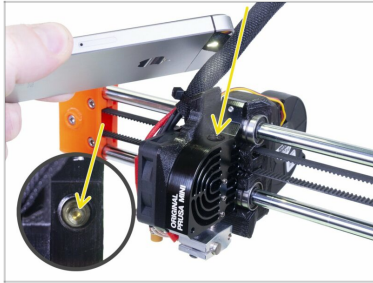
- ◆ Si vous disposez de la version la plus récente du MINI-MINDA-holder, guidez les câbles de la hotend sous la pièce en plastique. Ensuite, fixez la pièce en place à l'aide de la vis M3x20.
- ⓘ Si vous avez une version avec la gaine textile sécurisée par un collier de serrage sur la tête d'impression, **sautez cette étape.**
- ◆ Enveloppez le faisceau de câbles à l'intérieur de la gaine textile.
- ◆ Faites glisser la gaine textile dans le MINI-fan-spacer-clip de sorte qu'elle dépasse de 2-5 mm de l'autre côté.
- ◆ Passez maintenant à l'installation du tube PTFE de la hotend

## ÉTAPE 18 Gainage des câbles (ancien design)



- i** Cette étape concerne la version avec la gaine textile sécurisée par un collier de serrage sur la tête d'impression.
- ◆** Enveloppez le faisceau de câbles avec la gaine textile.
- ⚠** **ATTENTION : ne serrez pas trop le collier de serrage autour des câbles , laissez un peu de mou ou vous pourriez en casser certains !**
- ◆** Fixez la gaine textile avec un collier de serrage le fan-spacer.
- ◆** **Vérifiez que tous les câbles ne sont pas étirés**, si c'est le cas, veuillez couper le collier de serrage, relâchez-les légèrement et resserrez à nouveau le collier de serrage.

## ÉTAPE 19 Installation du tube PTFE de la hotend



- Utilisez le flash LED de votre téléphone ou un appareil similaire pour éclairer dans le trou depuis le haut de la tête d'impression. Jetez un coup d'œil à l'intérieur et vérifiez qu'il n'y a pas de filament. Il doit être propre et vous ne devez voir que la surface métallique à l'intérieur. Ouvrez l'image en taille réelle si nécessaire.

**⚠ Une tête d'impression propre est essentielle pour des impressions réussies. Vérifiez bien, il n'y a pas de filament à l'intérieur !!!**

## ÉTAPE 20 Installation du tube PTFE de la hotend




- ◆ Insérez et poussez le tube PTFE dans la barrière thermique à fond.
- ⓘ L'orientation de l'installation du tube PTFE n'a pas d'importance. Les deux extrémités sont symétriques.
- ◆ Desserrez les trois vis sur le côté du dissipateur thermique avec une clé Allen de 1,5.
- ◆ Poussez la buse vers le haut. Vous devez voir le tube PTFE remonter un peu.

## ÉTAPE 21 Installation du tube PTFE de la hotend



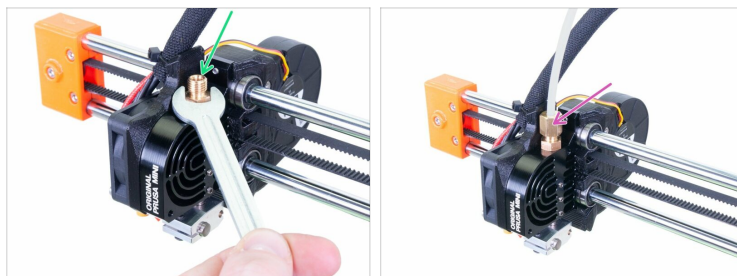
- ◆ Montez le raccord "inférieur" en haut du dissipateur thermique. Vissez-le à fond, mais ne le serrez pas. Dès que vous arrivez au bout du filetage, dévissez de d'un tour complet (360°).
- ⚠ **Faites attention à la bonne orientation du raccord.** Insérez le côté du gros filetage dans le dissipateur thermique.

Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

- ◆ Poussez le bloc de chauffe contre le raccord avec une force raisonnable. Pas besoin de tordre tout l'axe. Cela mettra en précontrainte le tube PTFE à l'intérieur. **Maintenant, il est important de maintenir la pression.**
  - ◆ Assurez-vous que le bloc de chauffe est aligné avec le dissipateur thermique. Sinon, réalignez-le, mais maintenez la pression.
  - ◆ Tout en maintenant le bloc de chauffe par le bas (en appuyant sur le tube à l'intérieur), serrez les trois vis sans tête.
  - ◆ Maintenant, vous pouvez relâcher le bloc de chauffe. Assurez-vous qu'il ne bouge pas. Si c'est le cas, les vis sans tête n'ont pas été serrées correctement. Desserrez-les et revenez au début de cette étape.
-  **Il est crucial qu'il n'y ait pas d'espace entre le tube PTFE et les autres pièces de la hotend. C'est pourquoi nous le "pré-contraignons".**

Comment remplacer un bloc de chauffe/une barrière thermique (MINI/MINI+)

## ÉTAPE 22 Installation du tube PTFE de la hotend



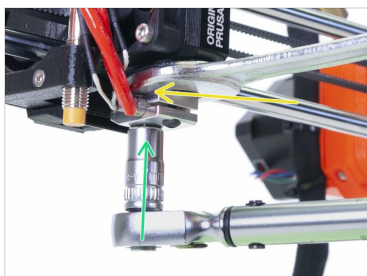
- ◆ Terminez le serrage du "raccord inférieur", vous devez faire un tour complet pour compenser le tour que nous avons fait à l'étape précédente.
- ◆ Montez et serrez le raccord supérieur avec le long tube PTFE avec une clé. **N'utilisez pas de force excessive !**

## ÉTAPE 23 Préchauffage de la buse



- ◆ Branchez l'imprimante et allumez-la.
- ◆ Sur l'écran d'accueil, accédez à **Contrôle**.
- ◆ Ouvrez le menu **Température**.
- ◆ Réglez la température de la **buse** sur **280 °C** en tournant le bouton.

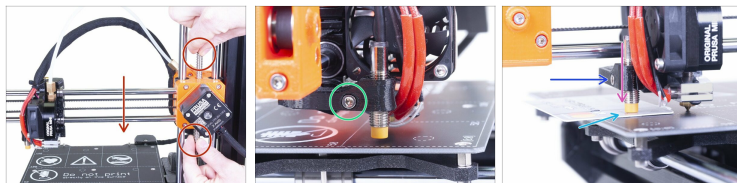
## ÉTAPE 24 Serrage de la buse



**⚠ ATTENTION : Évitez de toucher la buse CHAUDE !!!**

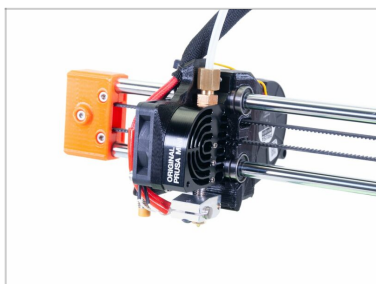
- Réglez la clé dynamométrique sur 2,5 Nm.
- D'une main, tenez le bloc de chauffe à l'aide de la clé de taille 16 mm. **Placez la clé sous les câbles pour éviter tout dommage.**
- Avec l'autre main, utilisez une clé dynamométrique, placez-la sur la buse et serrez-la.
- Accédez au menu Préchauffage et à la fin du menu, sélectionnez **Refroidissement**.

## ÉTAPE 25 Réglage de la hauteur de la sonde M.I.N.D.A./SuperPINDA



- À l'aide de vos doigts, tournez la tige fileté et déplacez l'ensemble du X-axis vers le bas. **Arrêtez-vous lorsque la hotend touche le plateau chauffant ! Évitez de déformer le plateau chauffant !**
- Desserrez légèrement la vis du minda-holder pour pouvoir régler la position de la sonde M.I.N.D.A./SuperPINDA.
- Placez une carte de crédit sous la sonde M.I.N.D.A. ou utilisez le bout d'un collier de serrage fourni.
- Appuyez doucement la sonde M.I.N.D.A./SuperPINDA contre la carte de crédit.
- Serrez la vis du minda-holder. **Ne forcez pas de façon excessive, vous pourriez casser la pièce imprimée !**
- Tournez la tige fileté manuellement dans le sens opposé pour déplacer l'axe d'au moins 5 mm vers le haut.
- Maintenant, veuillez suivre les instructions pour la Calibration de la première couche (MINI/MINI+).

## ÉTAPE 26 C'est fini !



- ◆ **Bon boulot !**
- ◆ Faites chauffer l'imprimante et essayez-la ;)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

