

Table des matières

Comment remplacer les roulements sur l'axe Y (MINI/MINI+)	3
Étape 1 - Introduction	4
Étape 2 - Quelques conseils (facultatif)	5
Étape 3 - Outils nécessaires pour ce guide	6
Étape 4 - Préparation de l'imprimante	7
Étape 5 - Déconnexion du LCD	8
Étape 6 - Déconnexion du plateau chauffant	8
Étape 7 - Retrait de la courroie de l'axe Y	9
Étape 8 - Retrait de la Y-plate-front	9
Étape 9 - Nouveaux roulements : préparation des pièces	10
Étape 10 - Lubrification des roulements	11
Étape 11 - Lubrification des roulements	12
Étape 12 - Support des roulements : nouveau vs ancien design	13
Étape 13 - Démontage des roulements (nouveau design)	14
Étape 14 - Bonne orientation du roulement (nouveau design)	15
Étape 15 - Installation des roulements sur le Y-carriage (nouveau design)	16
Étape 16 - Démontage des roulements (ancien design)	17
Étape 17 - Bonne orientation du roulement (ancien design)	18
Étape 18 - Installation des roulements sur le Y-carriage (ancien design)	19
Étape 19 - Installation des roulements sur le Y-carriage (ancien design)	20
Étape 20 - Insertion des tiges	21
Étape 21 - Montage du Y-carriage	22
Étape 22 - Installation de la courroie	23
Étape 23 - Tension de la courroie de l'axe Y	

.....	24
Étape 24 - Montage du plateau chauffant	
.....	25
Étape 25 - C'est fini !	26

Comment remplacer les roulements sur l'axe Y (MINI/MINI+)



help.prusa3d.com/g212868

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



ÉTAPE 1 Introduction



- ◆ Ce guide vous guidera à travers le remplacement des **roulements de l'axe Y** 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
- ⓘ Notez que vous devez être connecté pour avoir accès à la section des pièces de rechange.
- ⓘ Pour le remplacement des roulements sur l'axe X, utilisez ce guide : Comment remplacer les roulements sur l'axe X (MINI/MINI+)

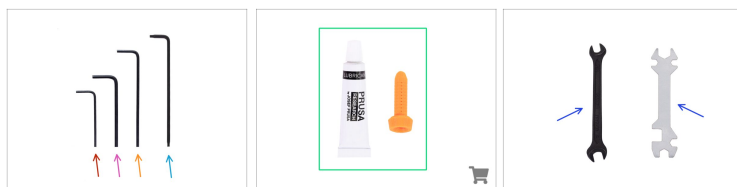
(MINI/MINI+)
ÉTAPE 2 Quelques conseils (facultatif)



- i** Cette étape est facultative. Cependant, nous la recommandons pour un remontage plus facile des roulements et une meilleure fixation.
- ◆ Il existe deux designs de montage de roulement sur l'axe Y. Examinez de plus près le montage du roulement de l'axe Y sur votre imprimante et choisissez les étapes appropriées :

 - ◆ **NOUVEAU DESIGN** - chaque roulement sur l'axe Y est fixé avec un clips pour roulement (feuille profilée). Cette méthode est utilisée sur les imprimantes MINI+. Si votre imprimante a le nouveau design, veuillez passer à l'étape suivante.
 - ◆ **ANCIEN DESIGN** - chaque roulement sur l'axe Y est fixé avec un boulon en U. Cette méthode est utilisée sur les imprimantes MINI. Si votre imprimante a l'ancien design, achetez un pack de clips pour roulement de mise à niveau sur notre boutique en ligne.

ÉTAPE 3 Outils nécessaires pour ce guide



🛠️ **Pour ce guide, veuillez préparer :**

- 🔴 Clé Allen de 2,0 mm
- 🟠 Clé Allen de 2,5 mm
- 🟡 Clé Allen de 3,0 mm
- 🟢 Clé Torx TX10
- 🟣 Applicateur de lubrifiant Prusa (1x) *pour la lubrification des roulements Peut être acheté sur la boutique en ligne*
- 🟠 Clé de 5,5 mm ou clé universelle reçue avec le kit MINI+
- 🛠️ Chiffon ou morceau de tissu 15x15cm *pour protéger votre surface de travail*

ÉTAPE 4 Préparation de l'imprimante



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

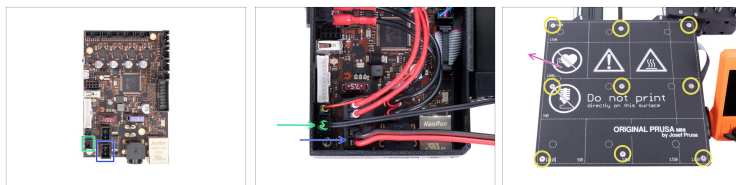
- Retirez la feuille d'acier flexible.
- Déplacez l'axe Z vers la position la plus élevée. Sur l'écran de l'imprimante, à l'aide du bouton, accédez aux *Réglages* -> *Déplacer axe* -> *Déplacer Z*. Et tournez le bouton pour déplacer l'axe.
- Éteignez l'imprimante et débranchez-la.

ÉTAPE 5 Déconnexion du LCD



- ◆ Déconnectez le câble du LCD de l'arrière de l'écran. Insérez le câble dans la rainure du profilé. Il n'interférera pas lors de la manipulation.
- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x12 du boîtier avec l'électronique.
- ◆ Retirez le cache câble imprimé.
- ◆ Soulevez légèrement le second couvercle de l'électronique. Avant de le retirer complètement, tirez-le d'abord vers le profilé aluminium pour libérer les deux broches des trous.

ÉTAPE 6 Déconnexion du plateau chauffant



- ◆ Déconnectez le câble du plateau chauffant de la carte Buddy.
- ◆ Déconnectez la thermistance du plateau chauffant.
- ◆ Utilisez la clé Torx TX10 et desserrez toutes les vis du plateau chauffant.
- ◆ Retirez le plateau chauffant de l'imprimante.

ÉTAPE 7 Retrait de la courroie de l'axe Y



- ◆ Desserrez deux vis sur la plaque avant.
- ◆ Retirez le MINI-y-belt-idler avec la courroie de la plaque avant.
- ◆ Retirez la courroie desserrée de la poulie sur le moteur de l'axe Y.

ÉTAPE 8 Retrait de la Y-plate-front



- ◆ Desserrez quatre vis de la MINI-Y-plate-front.
- ◆ Retirez la MINI-Y-plate-front avec l'écran LCD du cadre de l'axe Y.
- ◆ Faites glisser avec précaution le Y-carriage des tiges lisses de l'axe Y.
- ◆ Retirez délicatement les deux tiges lisses de la MINI-Y-plate-rear.

ÉTAPE 9 Nouveaux roulements : préparation des pièces



❖ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

- ❖ Roulement linéaire LM8UU (3x)
- ❖ Aplicateur de lubrifiant Prusa (1x)
- ❖ Lubrifiant Prusa (1x)
- ❖ Plusieurs serviettes en papier pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.



Chaque roulement doit être lubrifié avant le montage sur l'imprimante. Suivez attentivement ces instructions.

ÉTAPE 10 Lubrification des roulements



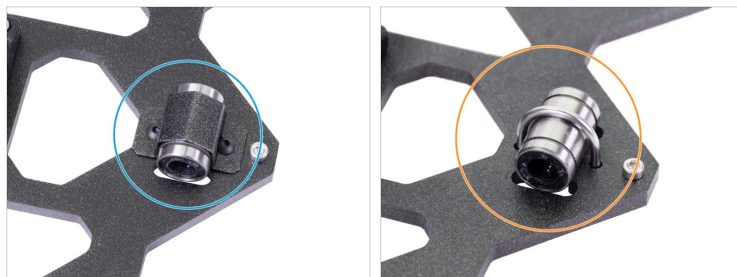
- ① Utilisez n'importe quel morceau de tissu pour protéger votre surface de travail de la graisse.
- ⚠ **Assurez-vous que le roulement est propre à l'intérieur.**
- ⬛ Essayez l'huile de conservation de la surface du roulement avec une serviette en papier.
- ⬢ Il est nécessaire de lubrifier les 4 rangées de billes à l'intérieur du roulement.
- ⬛ Ouvrez le lubrifiant et percez le trou dans le tube avec la pointe dans le bouchon.
- ⬢ Vissez le tube dans l'applicateur.
- ⬢ Faites glisser soigneusement l'ensemble du roulement sur l'applicateur.

ÉTAPE 11 Lubrification des roulements



- Tournez avec le tube et l'applicateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Cela signifie que les trous de l'applicateur sont alignés avec les rangées de billes.
- Appuyez doucement sur le tube pour pousser le lubrifiant dans les rangées de billes du roulement.
- Regardez l'avant du roulement. Lorsque l'applicateur pousse le lubrifiant (autour du joint noir), arrêtez d'appuyer sur le tube. Tenez le roulement de l'autre main pendant la lubrification.
- ⚠ **La graisse doit être répartie uniformément sur les quatre rangées de billes à l'intérieur du roulement. Il ne doit y avoir ni trop ni trop peu de graisse. Regardez de plus près la dernière photo.**
- Essuyez l'excès de graisse à l'extérieur du roulement avec une serviette en papier.
- Utilisez cette procédure pour les trois roulements.
- ⓘ Placez temporairement les trois roulements préparés sur une serviette en papier. Nous en aurons besoin plus tard.

ÉTAPE 12 Support des roulements : nouveau vs ancien design



- **Il existe deux modèles de montage du roulement.** Examinez attentivement votre version du montage et suivez les instructions en conséquence :
 - **NOUVEAU DESIGN** - Le roulement est fixé avec le clips pour roulement (feuille profilée). Cette méthode est utilisée sur les imprimantes **MINI +**. Si votre imprimante dispose de cette version du support, veuillez continuer avec l'étape suivante: Retrait des roulements (nouveau design).
 - **ANCIEN DESIGN** - Le roulement est fixé avec un boulon en U. Cette méthode est utilisée les imprimantes **MINI**. Si votre imprimante dispose de cette version du support, veuillez vous rendre au Retrait des roulements (ancien design)

ÉTAPE 13 Démontage des roulements (nouveau design)



- ◆ Retirez les deux vis du clip pour roulement. Sur le côté opposé du Y-cariage se trouve l'écrou nyloc sur chaque vis. Tenez l'écrou dans une clé de 5,5 mm ou une pince afin qu'il ne tourne pas lorsqu'il est desserré.
- ◆ Retirez le clip pour roulement avec le roulement du Y-cariage.
- ◆ Utilisez la même procédure pour les roulements restants.
- ⓘ Placez les roulements retirés loin de vous afin qu'ils ne soient pas confondus avec les nouveaux dans les étapes suivantes.

ÉTAPE 14 Bonne orientation du roulement (nouveau design)



◆ **La bonne orientation** : Lorsque vous placez les roulements sur le Y-carriage, **assurez-vous qu'ils sont orientés comme montré** sur les deux photos. Les pistes (rangées de billes) doivent être sur les côtés.

⚠ **La mauvaise orientation** : évitez de placer le roulement comme sur la dernière photo ! Cette orientation avec une seule rangée de billes au centre du trou augmentera plus tard **l'usure de la tige lisse**, créant éventuellement une rainure dedans.

ÉTAPE 15 Installation des roulements sur le Y-carriage (nouveau design)



- Insérez le roulement linéaire au centre de la découpe. Peu importe de quel côté. La face supérieure et la face inférieure sont identiques. **Faites attention à la bonne orientation des rangées de billes à l'intérieur du roulement.**
- Placez le clip pour roulement sur le roulement.
- Insérez deux vis M3x10r dans les trous du clip pour roulement.
- À l'aide de vos doigts, tenez les têtes des deux vis et tournez le Y-carriage. Placez les écrous nyloc sur les deux vis.
- Serrez les deux écrous à l'aide de la clé Allen de 2 mm et de la clé universelle.
- Répétez ces étapes pour les deux autres roulements linéaires.
- Maintenant, allez à l'Insertion des tiges

ÉTAPE 16 Démontage des roulements (ancien design)



- ◆ Desserrez deux écrous nyloc sur les boulons en U.
- ◆ Retournez le Y-carriage et retirez le boulon en U du Y-carriage.
- ◆ Retirez le roulement du Y-carriage.
- ◆ Utilisez la même procédure pour les roulements restants.
- i Placez les roulements retirés loin de vous afin qu'ils ne soient pas confondus avec les nouveaux dans les étapes suivantes.

ÉTAPE 17 Bonne orientation du roulement (ancien design)



🟢 **La bonne orientation** : Lorsque vous placez les roulements sur le Y-carrriage, **assurez-vous qu'ils sont orientés comme montré** sur les deux photos. Les pistes (rangées de billes) doivent être sur les côtés.

⚠️ **La mauvaise orientation** : Évitez de placer le roulement comme sur la dernière photo! Cette orientation avec une seule rangée de billes au centre du trou augmentera plus tard **l'usure de la tige lisse**, créant éventuellement une rainure dedans.

ÉTAPE 18 Installation des roulements sur le Y-carrriage (ancien design)



ⓘ Pour remplacer les boulons en U par les clips pour roulement, préparez le pack de clips pour roulement que vous avez acheté et allez à [l'id=212861|anchor=213766|title=Installation des roulements sur le Y-carrriage \(nouveau design\)\].](#)

Comment remplacer les roulements sur l'axe Y
(MINI/MINI+)



C'est une partie **TRES IMPORTANTE** de l'assemblage, ce qui peut influencer considérablement le comportement de l'imprimante. **VEUILLEZ** lire attentivement les lignes suivantes !

- Placez le Y-carriage sur une surface plane. L'orientation n'a pas d'importance.
 - Insérez le roulement linéaire dans la découpe et fixez-le avec un boulon en U. Faites attention à la bonne orientation.
 - Gardez le pouce sur le boulon en U et tournez le chariot. Placez les écrous M3nN aux deux extrémités du boulon en U.
 - Commencez à serrer les écrous, **MAIS ASSUREZ-VOUS** que vous serrez les deux écrous de la même manière et que **DÈS QUE CHAQUE ÉCROU ATTEINT LA SURFACE DU CHARIOT Y ARRÊTEZ DE SERRER !!!** Nous finirons de serrer les écrous à l'étape suivante.
 - Répétez ces étapes pour les deux autres roulements linéaires.
- ⓘ Un serrage excessif des écrous entraîne une déformation du roulement et tous les problèmes qui y sont liés. Veuillez suivre les instructions.

ÉTAPE 19 Installation des roulements sur le Y-carriage (ancien design)

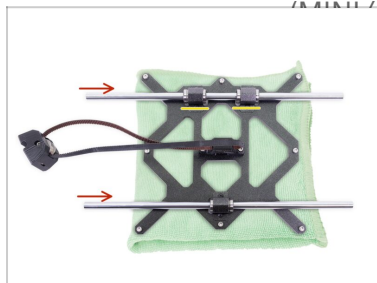
Comment remplacer les roulements sur l'axe Y (MINI+)



- ⚠ **Assurez-vous à nouveau que les écrous sont serrés juste à la surface et de manière égale.**
- ⬛ Vérifiez si le roulement est centré dans les deux sens, sinon desserrez légèrement les écrous et ajustez sa position. Puis resserrez les écrous à l'état précédent.
- 🟠 Lorsque vous êtes prêt, à l'aide d'une pince ou d'une clé de 5,5 mm, **faites tourner chaque écrou, mais seulement de 90°**. Cela suffit pour fixer le roulement sans le déformer.
- 📘 (i) REMARQUE : cette image est tirée du manuel d'assemblage de la MK3S. Le Y-carriage peut sembler différent, mais la procédure est la même.
- ⬛ Répétez ces étapes pour les deux autres roulements linéaires.

ÉTAPE 20 Insertion des tiges

Comment remplacer les roulements sur l'axe Y (MINI+)



- Placez le Y-carrriage sur un morceau de tissu ou tout autre coussin souple avec les roulements vers le haut. Les entretoises du plateau chauffant pourraient rayer votre surface de travail.

⚠ MAINTENANT, VEUILLEZ ÊTRE TRÈS PRUDENT !
Insérez doucement la tige directement dans les roulements. N'appliquez pas trop de force et n'inclinez pas la tige !

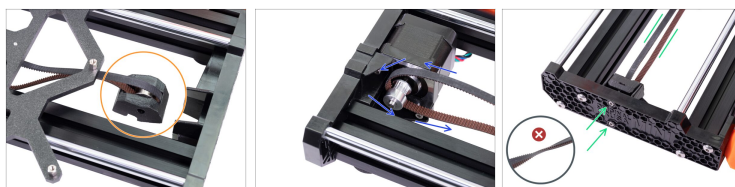
- Si vous ne pouvez pas faire glisser la tige lisse facilement, assurez-vous que les deux roulements sont correctement alignés.
- ⓘ Si vous faites sortir des billes des roulements, veuillez les compter. Une ou deux billes sont ok, s'il y en a plus, pensez à commander de nouveaux roulements.
- ⓘ Les roulements peuvent laisser un excès de graisse sur les tiges lisses après leur installation. Essayez tout résidu avec une serviette en papier.

ÉTAPE 21 Montage du Y-carriage (MINI/MINI+)



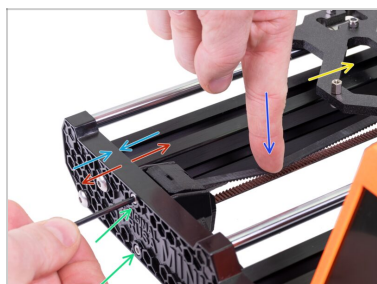
- ◆ Faites glisser doucement les tiges lisses dans les trous de la MINI-Y-plate-back. Commencez par la tige de droite, puis celle de gauche. Le côté avec **un roulement** sur le Y-carriage doit faire **face à droite**.
- ◆ Placez la MINI-Y-plate-front sur les tiges lisses.
- ◆ Poussez la MINI-Y-plate-front à fond sur les deux profilés.
- ◆ Fixez les deux pièces avec quatre vis M5x20r. Lors du serrage des vis M5x20r, poussez sur le profilé par le haut.

(MINI/MINI+)
ÉTAPE 22 Installation de la courroie



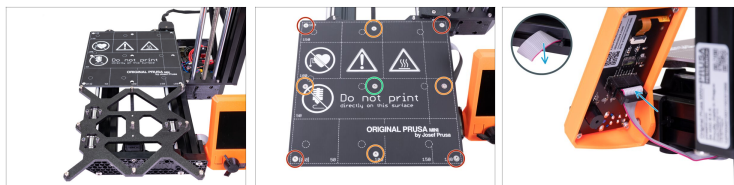
- 🟠 Placez l'idler de courroie près de la plaque avant, comme sur l'image.
- 🟠 Guidez la courroie lâche autour de la poulie des moteurs de l'axe Y.
- 🟢 Placez l'idler avec la courroie sur la plaque avant et fixez-le avec deux vis M3x20. Ne serrez pas complètement les vis. Laissez un petit espace entre les deux pièces. **Ne tordez pas la courroie.** Assurez-vous que les courroies "supérieure" et "inférieure" sont parallèles.

ÉTAPE 23 Tension de la courroie de l'axe Y (MINI/MINI+)



- ◆ Vous pouvez modifier la tension de la courroie en ajustant les deux vis sur la MINI-Y-plate-front :
- ◆ Éloignez complètement le Y-carriage de vous.
- ◆ En utilisant un doigt de votre main gauche, poussez la courroie vers le bas. Une certaine force devrait être nécessaire pour plier la courroie, MAIS n'essayez pas de l'étirer excessivement car vous pourriez endommager l'imprimante.
- ◆ **Serrez la vis**, rapprochez le MINI-Y-belt-idler et augmentez ainsi la tension globale.
- ◆ **Desserrez la vis**, les pièces se sépareront, la tension globale diminuera.

ÉTAPE 24 Montage du plateau chauffant



- Poussez le Y-carriage vers l'avant et placez le plateau chauffant derrière.
- Alignez les 9 trous du plateau chauffant avec les entretoises du plateau chauffant et insérez les vis M3x4b dans les trous. **Ne serrez PAS complètement les vis.**
- Une fois toutes les vis en place, utilisez la clé Torx pour les serrer dans l'ordre suivant :
 - Vis du centre
 - Quatre premières vis (bords)
 - Quatre dernières vis (coins)
- Retirez l'extrémité libre du câble du LCD du profilé et connectez-le à la carte du LCD.

Comment remplacer les roulements sur l'axe Y (MINI/MINI+)

ÉTAPE 25 C'est fini !



- ◆ **Bon boulot !** Vous avez remplacé avec succès les roulements sur l'axe Y.
- ◆ Faites chauffer l'imprimante et essayez-la ;)
