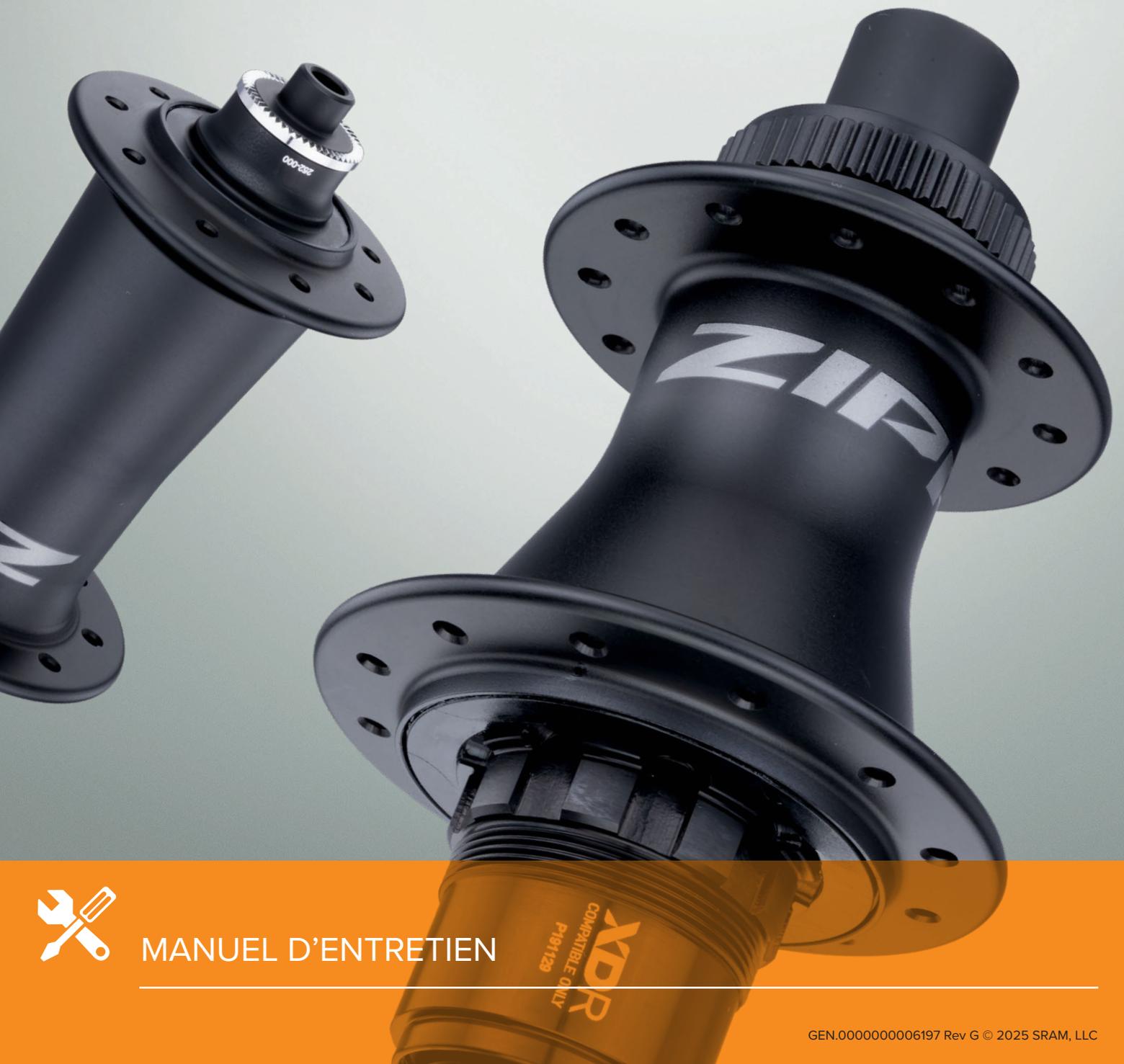


ZIPP

Moyeux ZR1 et ZR1 SL



MANUEL D'ENTRETIEN

XDR
COMPATIBLE ONLY
P181128



LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !

Nous nous soucions de VOTRE sécurité. Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien de produits SRAM®.

Pensez à vous protéger !

Portez toujours vos équipements de sécurité !

Préparation des pièces

Retirez le composant fixé au vélo avant de procéder à l'entretien.

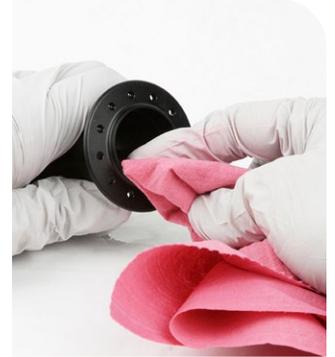
Nettoyez l'extérieur du produit avec du savon doux et de l'eau afin d'éviter de contaminer les surfaces des pièces d'étanchéité internes.

Procédures d'entretien

Les procédures suivantes doivent être réalisées au cours de l'entretien, sauf mention contraire.

Nettoyez la pièce avec de l'alcool isopropylique et un chiffon propre non pelucheux.

Nettoyez la surface d'étanchéité de la pièce et vérifiez qu'elle n'est pas rayée.



Montage des roues et caractéristiques des jantes

Pour connaître la longueur des rayons, la tension, le diamètre interne des jantes, les dimensions des moyeux et les caractéristiques techniques, veuillez consulter le document *Caractéristiques des roues Zipp* disponible sur le site sram.com/service.

Identification du code du modèle

Le code du modèle du produit concerné et les informations sur ses caractéristiques sont indiqués dans le numéro de série du produit. Le code du modèle peut servir à identifier le type de produit, les noms de série et de modèle et la version du produit associée à son année de production. Les informations concernant le produit peuvent servir à identifier les pièces détachées, le kit d'entretien et les compatibilités avec les lubrifiants.

Exemple de code de modèle: **HU-ZR-1-A1**

HU = type de produit : **hub, moyeu**

ZR = plateforme/série : **ZR**

1 = modèle : **1**

A1 = version (**A** : première génération ; **1** : première version)

Pour identifier le code du modèle, repérez le numéro de série indiqué sur le produit et saisissez-le dans la barre de **Recherche par nom de modèle ou numéro de série** sur la page www.sram.com/service.

Garantie et information sur les marques de fabrique

Pour consulter les informations concernant la garantie SRAM, visitez le site : www.sram.com/warranty.

Pour consulter les marques de SRAM, visitez le site : www.sram.com/website-terms-of-use.

Fréquences d'entretien recommandées

Un entretien régulier est indispensable pour garantir le fonctionnement optimal de votre produit Zipp. Respectez le planning et les procédures d'entretien indiqués ci-dessous. Pour prendre connaissance du contenu et des détails des kits de pièces détachées, consultez le Catalogue des pièces détachées Zipp disponible sur www.sram.com/service.

En fonction du terrain pratiqué et des conditions environnementales de votre région, de votre style de pratique et de votre expérience à vélo, vous pourrez obtenir de meilleures performances en réalisant les opérations d'entretien de vos produits Zipp de manière plus rapprochée.

Évitez d'utiliser des produits de nettoyage agressifs qui pourraient endommager les joints et les roulements.

Fréquence d'entretien	Entretien	Avantage
À chaque sortie	Vérifiez que le moyeu ne présente ni dommage ni impureté qui viendrait nuire à sa rotation. Nettoyez les impuretés présentes sur les surfaces des joints et des roulements.	Prolonge la durée de vie du moyeu.
		Réduit les dommages sur le moyeu.
		Réduit la contamination du moyeu.
Une fois par an	Démontez et vérifiez tous les composants et, si nécessaire, réalisez les opérations d'entretien du moyeu. Remplacez les composants s'ils sont endommagés. Lubrifiez les cliquets.	Prolonge la durée de vie du moyeu.
		Réduit les frottements.
		Rétablit le bon fonctionnement du moyeu.

TABLE DES MATIÈRES

ENTRETIEN ZIPP	3
PRÉPARATION DES PIÈCES	3
PROCÉDURES D'ENTRETIEN	3
MONTAGE DES ROUES ET CARACTÉRISTIQUES DES JANTES	3
IDENTIFICATION DU CODE DU MODÈLE	3
GARANTIE ET INFORMATION SUR LES MARQUES DE FABRIQUE	3
FRÉQUENCES D'ENTRETIEN RECOMMANDÉES	4
ENTRETIEN DU MOYEU ARRIÈRE	6
DÉMONTAGE DES COMPOSANTS	6
PIÈCES, OUTILS ET ACCESSOIRES	6
VUE ÉCLATÉE - MOYEU ARRIÈRE	7
COUPELLES DU MOYEU ARRIÈRE	7
DÉMONTAGE DES ROULEMENTS DU MOYEU ARRIÈRE	8
NETTOYAGE DU CORPS DE CASSETTE (FACULTATIF) - CORPS DE CASSETTE À RESSORT HÉLICOÏDAL	12
NETTOYAGE DU CORPS DE CASSETTE (FACULTATIF)	14
REMPACEMENT DES ROULEMENTS DU CORPS DE CASSETTE (FACULTATIF)	16
INSTALLATION DES ROULEMENTS DU MOYEU ARRIÈRE	18
ENTRETIEN DU MOYEU AVANT	22
DÉMONTAGE DES COMPOSANTS	22
PIÈCES, OUTILS ET ACCESSOIRES	22
VUE ÉCLATÉE - MOYEU AVANT	23
COUPELLES DU MOYEU AVANT	23
REMPACEMENT DES ROULEMENTS DU MOYEU AVANT	24
INSTALLATION DES ROULEMENTS DU MOYEU AVANT	27

Démontage des composants

Avant tout entretien, retirez les roues du vélo selon les instructions du fabricant du vélo et nettoyez soigneusement l'extérieur du produit pour éviter la contamination des surfaces et des pièces d'étanchéité internes.

Pour plus d'informations sur les roues et moyeux Zipp, les manuels utilisateur sont disponibles sur le site www.zipp.com.

Pièces, outils et accessoires

Pièces

- Kit de roulements roue avant/arrière pour les moyeux Zipp ZR1, 61903
- Kit de corps de roue-libre - Kit de corps de cassette XDR - 12x142/débloccage rapide - Zipp ZR1 (facultatif)
- Kit de corps de roue-libre - Kit de corps de cassette 11 vitesses - 12x142/débloccage rapide - Zipp ZR1 (facultatif)
- Kit de corps de roue-libre - Kit de corps de cassette Campagnolo - Disque avec verrouillage à écrou/frein sur jante - Zipp ZR1 (facultatif)
- Lot de coupelles - Moyeu arrière ZR1, ZR1 SL et ZR1 SL SP pour XDR ou Microspline
- Kit pour axe de moyeu arrière ZR1, ZR1 SL et ZR1 SL SP

Accessoires de sécurité et de protection

- Tablier
- Chiffons propres non pelucheux
- Gants en nitrile
- Lunettes de sécurité

Lubrifiants et liquides

- Alcool isopropylique
- Graisse Zipp Cognition ou SRAM Butter
- Graisse Klüber Staburags NBU30

Outils Zipp/SRAM

- Presse à roulement 61903 pour Cognition, ZR1, ZR1 SL

Outils pour vélo

- Cales d'étau pour axe - Park Tool AV-4 ou AV-5
- Coffret d'arrache-roulement à trou borgne
 - Extracteur fendu de 17 mm
- Kit de presse à roulement étanche Wheels Manufacturing Press-1 ou équivalent
 - Adaptateurs pour presse à roulement 6803 26x17 (x2) (facultatif) - ZR1
 - Adaptateurs pour presse à roulement 6803 (x2) - ZR1 SL et ZR1 SL SP
 - Presse à roulement avec poignée fileté en T

Outils de base

- Étau
- Tournevis à tête plate
- Pince à bec fin
- Pinceau pour la graisse
- Maillet en caoutchouc ou en plastique
- Mâchoires d'étau en métal tendre (aluminium)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Portez toujours des gants en nitrile lorsque vous manipulez de la graisse pour composants de vélo.

Vue éclatée - Moyeu arrière



Couppelles du moyeu arrière

Le numéro d'identification des couppelles est gravé au laser sur chaque coupelle.

Moyeu	Versions				CÔTÉ DE LA CHAÎNE		Numéro du kit de pièces détachées	CÔTÉ OPPOSÉ À LA CHAÎNE		Numéro du kit de pièces détachées
					Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle		Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle	
ZR1 ZR1 SL ZR1 SL SP	ARRIÈRE	DÉBLOCAGE RAPIDE	JANTE	XDR 11 VITESSES CAMP	127-000	10x(130/135) XD(R) CÔTÉ DE LA CHAÎNE	11.2018.064.006	249-000	—	11.2018.064.006
			VERROUIL-LAGE À ÉCROU	XDR 11 VITESSES CAMP				11.2018.064.015	269-000	
		12 x 142	VERROUIL-LAGE À ÉCROU	XDR 11 VITESSES	151-030	12x(142/148) XD(R) CÔTÉ DE LA CHAÎNE	11.2018.064.005	251-000	—	11.2018.064.005
			VERROUIL-LAGE À ÉCROU	CAMP	151-050	—	11.2018.064.019	251-000	—	11.2018.064.019
			VERROUIL-LAGE À ÉCROU	CAMP N3W	151-060	—	11.2018.069.000	251-000	—	11.2018.069.000
				Microspline	151-070	—	11.2028.061.001	251-000	—	11.2028.061.001

Démontage des roulements du moyeu arrière

Les procédures sont les mêmes pour les moyeux arrière pour frein sur jante et pour frein à disque. C'est le moyeu pour frein à disque qui est illustré ici.

- 1 Insérez les cales Park Tool AV-4 ou AV-5 pour axe dans un étau. Serrez une coupelle entre les cales de l'étau, puis tirez la roue/le moyeu vers le haut afin de retirer la coupelle.

Répétez l'opération pour retirer l'autre coupelle.



AV-4/AV-5



AV-4/AV-5

- 2 Retirez à la main le corps de cassette situé dans le moyeu.



- 3 À l'aide d'un maillet en matière souple, frappez sur l'axe du côté opposé à la chaîne afin de faire sortir l'axe et le roulement du moyeu.

Tirez l'axe ainsi que le roulement du côté de la chaîne hors du moyeu du côté de la chaîne.

Si le roulement du côté de la chaîne n'a pas été retiré en même temps que l'axe, celui-ci doit être retiré à l'aide de l'arrache-roulement comme indiqué à l'étape 7.



Maillet en plastique



- 4 Au moment où vous retirerez l'axe, le ressort ondulé installé sur l'extrémité de l'axe située du côté opposé à la chaîne glissera. Mettez le ressort ondulé de côté.

AVIS

Ne jetez et ne perdez pas le ressort ondulé. Cette pièce est essentielle au bon fonctionnement et aux performances du moyeu.



- 5** Serrez l'axe entre les mâchoires plates en aluminium tendre de l'étau, avec le côté de la chaîne tourné vers le bas, de manière à ce que le roulement vienne reposer sur le haut des mâchoires de l'étau. Assurez-vous que l'épaulement de l'axe destiné au roulement ne touche pas les mâchoires de l'étau. À l'aide d'un maillet en plastique, tapez délicatement sur l'extrémité de l'axe du côté opposé à la chaîne, jusqu'à ce que l'axe et le roulement se déboîtent. Jetez le roulement.
- Vaporisez de l'alcool isopropylique sur l'axe puis nettoyez-le avec un chiffon.

AVIS

Pour éviter d'endommager l'axe, veillez à ce qu'il ne touche jamais les mâchoires de l'étau. Si l'épaulement de l'axe destiné au roulement est endommagé, l'axe doit être remplacé.



- 6** Nettoyez l'axe avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.

AVIS

Afin d'éviter d'endommager les surfaces du moyeu, n'utilisez pas d'acétone ou d'autres produits similaires pour nettoyer les pièces.



7 Insérez l'extracteur fendu de 17 mm pour arrache-roulement à travers le roulement du côté de la chaîne. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne forcez pas sur l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du corps de cassette.



Extracteur fendu de 17 mm



8 Insérez l'extracteur fendu de 17 mm de l'arrache-roulement dans le roulement du côté opposé à la chaîne. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne forcez pas sur l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du corps de cassette.



Extracteur fendu de 17 mm



9 À l'aide d'un chiffon, nettoyez l'emplacement des roulements.



10 Nettoyez le mécanisme à rochet et les parties internes du moyeu avec de l'alcool isopropylique, un chiffon et des cotons-tiges. Ne retirez pas le mécanisme à rochet.



L'entretien d'un corps de cassette 11 vitesses, Microspline ou N3W est identique à celui du corps de cassette XDR qui est illustré ici.

- 1 Vérifiez que le joint en caoutchouc n'est pas endommagé. Si le joint est endommagé, remplacez le corps de cassette.



- 2 À l'aide de vos doigts ou d'un petit tournevis plat, soulevez l'anneau élastique situé dans le corps de cassette.



- 3 À l'aide de vos doigts, d'une pointe ou d'une pince à bec fin, retirez les cliquets et les ressorts hélicoïdaux hors du corps de cassette.



- 4 Nettoyez les emplacements des cliquets avec un coton-tige et le corps de cassette avec de l'alcool isopropylique et un chiffon propre.



- 5 À l'aide d'une seringue pour graisse, appliquez une petite quantité de SRAM Butter sur les emplacements des cliquets.



- 6 Insérez un ressort hélicoïdal dans l'un des emplacements pour ressort, puis installez un cliquet dans l'emplacement du cliquet.

Remarque : les ressorts et les cliquets sont symétriques et peuvent être installés dans n'importe quel sens.



- 7 À l'aide d'un petit tournevis plat, compressez le ressort pour permettre au cliquet d'entrer dans son emplacement. Ensuite, positionnez le ressort afin qu'il soit perpendiculaire par rapport à l'arrière du cliquet.

Répétez les étapes 6 et 7 pour mettre en place les autres ressorts et cliquets.



- 8 Positionnez l'extrémité de l'anneau élastique dans l'orifice du corps de cassette, puis enfoncez l'anneau élastique dans la cannelure du corps de cassette jusqu'à ce qu'il soit parfaitement en place.



L'entretien d'un corps de cassette 11 vitesses est identique à celui du corps de cassette XDR qui est illustré ici.

- 1 Vérifiez que le joint en caoutchouc n'est pas endommagé. Si le joint est endommagé, remplacez le corps de cassette.



- 2 À l'aide d'un petit tournevis à tête plate, soulevez le ressort situé dans le corps de cassette.



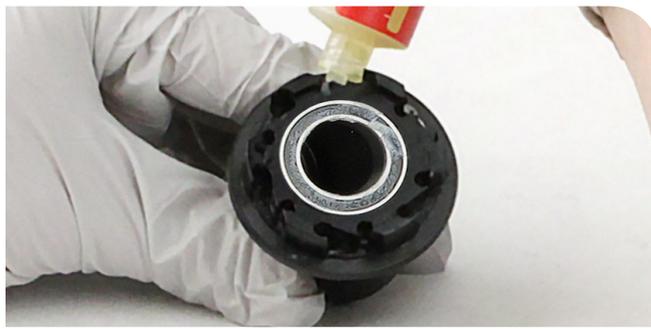
- 3 À l'aide d'une pointe ou d'une pince à bec fin, retirez les cliquets et les ressorts à lame du corps de cassette.



- 4 Nettoyez les emplacements des cliquets avec un coton-tige et le corps de cassette avec de l'alcool isopropylique et un chiffon propre.



- 5** À l'aide d'une seringue pour graisse, appliquez une petite quantité de SRAM Butter sur les encoches des cliquets.



Graisse SRAM Butter

- 6** Insérez les ressorts à lame dans leurs encoches. Tournez la lame de chaque ressort vers l'intérieur du support, de manière à ce qu'il pointe dans le sens des aiguilles d'une montre.



Pointe

- 7** Insérez les cliquets dans leurs encoches. Il se peut que vous ayez besoin d'une pointe ou d'un tournevis à tête plate pour contraindre chaque ressort à lame lors de la mise en place des cliquets.



Pointe

- 8** Positionnez l'extrémité du ressort dans l'orifice du corps de cassette, puis enfoncez le ressort dans la cannelure du corps de cassette jusqu'à ce qu'il soit parfaitement en place.



L'entretien d'un corps de cassette 11 vitesses est identique à celui du corps de cassette XDR qui est illustré ici.

- 1** Insérez l'extracteur fendu de 17 mm pour arrache-roulement à travers le roulement externe. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne serrez pas trop l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Vissez le manche de l'arrache-roulement sur l'extracteur. Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du corps de cassette.



Extracteur fendu de 17 mm



- 2** Insérez l'extracteur fendu de 17 mm pour arrache-roulement dans le roulement interne. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne serrez pas trop l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Vissez le manche de l'arrache-roulement sur l'extracteur. Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du corps de cassette.



Extracteur fendu de 17



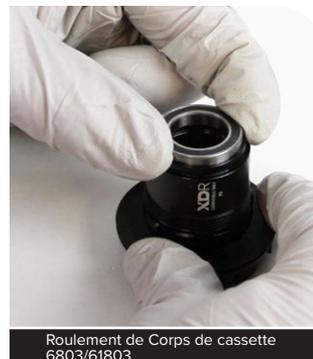
- 3** Nettoyez les emplacements des roulements du corps de cassette avec un chiffon et des cotons-tiges.



- 4** Posez le corps de cassette sur une surface plane avec son côté externe tourné vers le haut. Installez un roulement de corps de cassette Zipp 6803/61803 neuf dans le côté externe du corps de cassette avec le joint noir tourné vers l'extérieur.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint bleu sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.

Insérez un outil 6803 26x17 sur le roulement.

Roulement de Corps de cassette
6803/61803

6803 26x17

- 5** Insérez la tige filetée dans le côté externe du corps de cassette.
Installez un deuxième outil 6803 26x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée.

Pour faire entrer le roulement dans le corps de cassette, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle arrive en butée, sans forcer.

Ne forcez pas sur le roulement.

Retirez les outils.

AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le corps de cassette, vérifiez que les presses à roulement sont parfaitement positionnées contre les pourtours interne et externe du roulement ou contre l'emplacement du roulement et non contre le corps de cassette.



6803 26x17



- 6** Posez le corps de cassette sur une surface plane avec son côté interne tourné vers le haut. Installez un roulement de corps de cassette Zipp 6803/61803 neuf dans le côté interne du corps de cassette avec le joint **noir** tourné vers l'extérieur.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint **bleu** sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.

Insérez un outil 6803 26x17 sur le roulement.



Roulement de Corps de cassette
6803/61803



6803 26x17

- 7** Insérez la tige filetée dans le côté interne du corps de cassette.
Installez un deuxième outil 6803 26x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée. Pour faire entrer le roulement dans le corps de cassette, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle arrive en butée, sans forcer.

Ne forcez pas sur le roulement.

Retirez les outils.

AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le corps de cassette, vérifiez que les presses à roulement sont parfaitement positionnées contre les pourtours interne et externe du roulement ou contre l'emplacement du roulement et non contre le corps de cassette.



6803 26x17



L'entretien d'un corps de cassette 11 vitesses, Microsplines ou N3W est identique à celui du corps de cassette XDR qui est illustré ici.

1 **ZR1:** installez un roulement de moyeu Zipp 6903/61903 neuf dans le moyeu du côté opposé à la chaîne en orientant le joint de couleur **noire** vers l'extérieur.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: installez un roulement de moyeu Zipp 6803/61803 neuf dans le moyeu du côté opposé à la chaîne en orientant le joint de couleur noire vers l'extérieur.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint **bleu** sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.



2 Installez un outil 6903 30x17 dans l'emplacement du roulement du côté de la chaîne.

Insérez la tige filetée dans le boîtier du moyeu du côté de la chaîne. Installez un deuxième outil 6903 30x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée.

Pour faire entrer le roulement dans le moyeu, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle arrive en butée, sans forcer.

Ne forcez pas sur le roulement.

Retirez les outils.



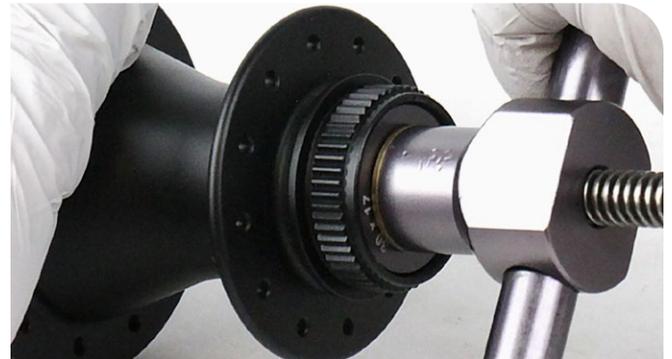
6903 30x17



6903 30x17

AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le moyeu, vérifiez que les presses à roulement sont parfaitement positionnées contre les pourtours interne et externe du roulement ou contre l'emplacement du roulement et non contre le boîtier du moyeu.



3 Installez un roulement neuf sur l'axe du côté opposé à la chaîne (le plus long) avec le joint du roulement de couleur **bleu** tourné à l'opposé de l'épaule de l'axe.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint **bleu** sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.

Insérez l'axe du côté opposé à la chaîne dans un outil Zipp 61903 avec l'extrémité plate sans épaulement de l'outil tournée contre le roulement.



Zipp 61903

- 4** À l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez sur l'axe du côté de la chaîne jusqu'à ce que l'épaulement de l'axe touche le roulement. Retirez l'axe de l'outil.



Maillet en plastique



- 5** Appliquez de la graisse sur la surface de contact du roulement sur l'axe du côté opposé à la chaîne.



Graisse Klüber Staburags NBU30

- 6** **ZR1**: insérez un outil SRAM 6903 dans l'emplacement du roulement du côté opposé à la chaîne. Installez l'axe du côté opposé à la chaîne à travers le moyeu et dans l'outil SRAM 6903.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: insérez un outil SRAM 6803 dans l'emplacement du roulement du côté opposé à la chaîne. Insérez un outil SRAM 6803 dans l'emplacement du roulement du côté opposé à la chaîne.



SRAM 6903 or SRAM 6803



- 7** Installez un outil Zipp 61903 sur l'axe du côté de la chaîne avec l'extrémité à épaulement de l'outil tournée contre le roulement.



Épaulement du Zipp 61903



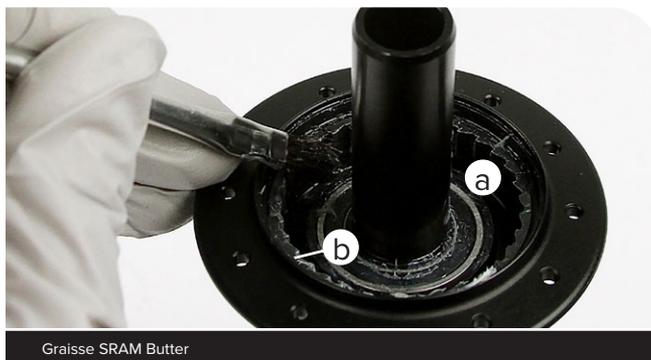
- 8** À l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez sur l'axe du côté de la chaîne jusqu'à ce que l'épaulement de l'axe touche le roulement. Retirez l'axe de l'outil.



- 9** Appliquez de la graisse sur le mécanisme à rochet (a) et sur la surface du joint (b) du boîtier du moyeu.

AVIS

Si vous utilisez un pinceau pour appliquer la graisse, vérifiez qu'il n'y a pas de poils dans la graisse ou sur la pièce.



- 10** Appliquez de la graisse sur l'extrémité de l'axe, sur 10 à 15 mm. Le fait d'installer le corps de cassette va répartir la graisse sur toute la longueur de l'axe du moyeu.

AVIS

Si vous utilisez un pinceau pour appliquer la graisse, vérifiez qu'il n'y a pas de poils dans la graisse ou sur la pièce.



- 11** Installez le corps de cassette sur l'axe et faites-le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le corps de cassette et son joint soient parfaitement mis en place.

Assurez-vous que le joint du corps de cassette est parfaitement installé dans sa cannelure.

La procédure d'installation est identique pour les corps de cassette 11 vitesses et XDR.



- 12** Installez le ressort ondulé sur l'axe du côté opposé à la chaîne. Vous pouvez utiliser un outil pour installer le ressort ondulé contre le roulement.

AVIS

Si vous utilisez un outil pour installer le ressort ondulé, veillez à ne pas rayer l'axe.

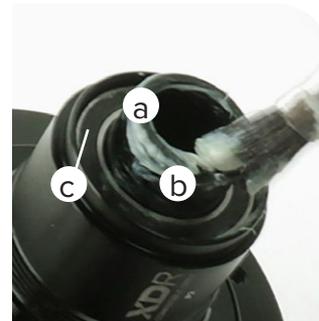
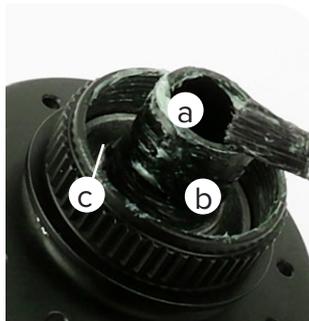


- 13** Appliquez de la graisse aux endroits indiqués ci-dessous sur les deux extrémités de l'axe, du côté de la chaîne et du côté opposé à la chaîne :

- Surface frontale de l'axe (a)
- Surface cylindrique de l'axe (b)
- Face frontale du roulement avec joint du roulement, anneaux interne et externe (c)

AVIS

Si vous utilisez un pinceau pour appliquer la graisse, vérifiez qu'il n'y a pas de poils dans la graisse ou sur la pièce.



Graisse Klüber Staburags NBU30

- 14** Installez les coupelles sur l'axe.



- 15** Nettoyez le moyeu avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.



Alcool Isopropylique

Chiffon

Démontage des composants

Il n'est pas nécessaire de retirer le moyeu de la roue pour procéder à son entretien. Toutefois, si les rayons ou la jante sont endommagés, vous pouvez retirer le moyeu de la roue pour faciliter son entretien. Pour retirer le moyeu, soulez la tension de tous les rayons à l'aide d'une clé à rayons, puis coupez-les avec une pince coupante. Retirez le moyeu de la roue, puis ôtez les morceaux de rayons restés accrochés au moyeu (étape non illustrée).

Pour plus d'informations sur les roues et moyeux Zipp, les manuels utilisateur sont disponibles sur le site www.Zipp.com.

Pièces, outils et accessoires

Pièces

- Kit de roulements roue avant/arrière pour les moyeux Zipp ZR1, 61903
- Kit de roulements 61803 pour roue avant/arrière avec moyeu Zipp ZR1 SL ou ZR1 SL SP

Accessoires de sécurité et de protection

- Tablier
- Chiffons propres non pelucheux
- Gants en nitrile
- Lunettes de sécurité

Lubrifiants et liquides

- Alcool isopropylique
- Graisse Zipp Cognition ou Klüber Staburags NBU30

Outils pour vélo

- Cales d'étau pour axe - Park Tool AV-4 ou AV-5
- Coffret d'arrache-roulement à trou borgne
 - Extracteur fendu de 17 mm
- Kit de presse à roulement étanche Wheels Manufacturing Press-1 ou équivalent
 - Adaptateurs pour presse à roulement 6903 30x17/61903 (x2) - ZR1
 - Adaptateurs pour presse à roulement 61803 (x2) - ZR1 SL et ZR1 SL SP
 - Presse à roulement avec poignée filetée en T

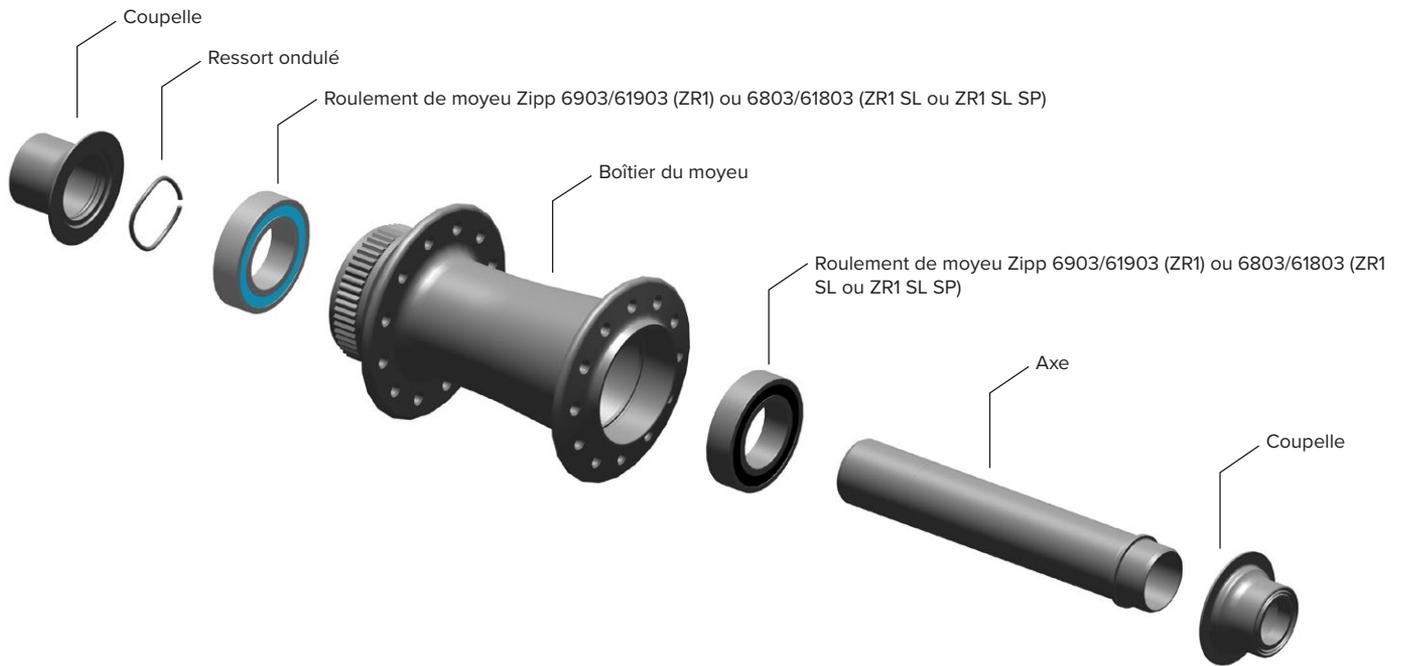
Outils de base

- Étau
- Tournevis à tête plate
- Pinceau pour la graisse
- Maillet en caoutchouc ou en plastique

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Portez toujours des gants en nitrile lorsque vous manipulez de la graisse pour composants de vélo.

Vue éclatée - Moyeu avant



Couppelles du moyeu avant

Le numéro d'identification des couppelles est gravé au laser sur chaque coupelle.

Moyeu	Versions			CÔTÉ DE LA CHAÎNE		Numéro du kit de pièces détachées	CÔTÉ OPPOSÉ À LA CHAÎNE		Numéro du kit de pièces détachées	
				Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle		Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle		
ZR1 ZR1 SL ZR1 SL SP	AVANT	DÉBLO-CAGE RAPIDE	JANTE	—	—	11.2018.064.004	252-000	—	11.2018.064.004	
			—	—	—	11.2018.064.016	270-000	—	11.2018.064.016	
		12 x 100	VERROUILLAGE À ÉCROU	—	165-000	12x100 DISQUE CÔTÉ DE LA CHAÎNE	11.2018.064.003	267-000	—	11.2018.064.003
				15 x 100	—	165-010	15x(100 et 110) DISQUE CÔTÉ DE LA CHAÎNE	11.2018.064.018	165-010	15x(100 et 110) DISQUE CÔTÉ DE LA CHAÎNE

Remplacement des roulements du moyeu avant

Les procédures sont les mêmes pour les moyeux avant pour frein sur jante et pour frein à disque. C'est le moyeu pour frein à disque qui est illustré ici.

- 1** Insérez les cales Park Tool AV-4 ou AV-5 pour axe dans un étau. Serrez la coupelle située du côté opposé à la chaîne entre les cales de l'étau, puis tirez la roue/le moyeu vers le haut afin de retirer la coupelle.



- 2** À l'aide d'un maillet en plastique, tapez délicatement sur l'extrémité de l'axe dépassant du moyeu afin de déboîter l'axe et les roulements du moyeu.

Avec le pouce, poussez l'axe à travers le boîtier du moyeu, puis retirez le ressort ondulé situé sur le boîtier du moyeu du côté opposé à la chaîne.

Retirez l'axe avant hors du moyeu du côté de la chaîne.



Maillet en plastique



- 3** Avec les doigts, retirez la coupelle située sur l'axe du côté de la chaîne.



- 4 Vaporisez de l'alcool isopropylique sur l'axe puis nettoyez-le avec un chiffon.

AVIS

Afin d'éviter d'endommager les surfaces du moyeu, n'utilisez pas d'acétone ou d'autres produits similaires pour nettoyer les pièces.



Alcool isopropylique

- 5 Insérez l'extracteur fendu de 17 mm pour arrache-roulement à travers le roulement du côté de la chaîne. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne forcez pas sur l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du boîtier du moyeu.



Extracteur fendu de 17 mm



- 6** Insérez l'extracteur fendu de 17 mm de l'arrache-roulement dans le roulement du côté opposé à la chaîne. Alignez l'extracteur fendu avec la base du roulement, puis serrez-le à l'intérieur du roulement.

Ne forcez pas sur l'extracteur fendu. Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation de l'arrache-roulement, reportez-vous à la notice fournie par le fabricant.

Utilisez le marteau coulissant et tirez-le d'un coup sec avec l'extracteur fendu afin d'arracher le roulement du boîtier du moyeu.



Extracteur fendu de 17 mm



- 7** Nettoyez le boîtier du moyeu avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.



Alcool Isopropylique



Chiffon

1 **ZR1:** installez un roulement de moyeu Zipp 6903/61903 neuf dans le moyeu du côté de la chaîne en orientant le joint de couleur **noire** vers l'extérieur.

ZR1 SL et ZR1 SL SP: installez un roulement de moyeu Zipp 6803/61803 neuf dans le moyeu du côté de la chaîne en orientant le joint de couleur noire vers l'extérieur.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint **bleu** sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.



2 **ZR1:** faites coulisser un outil 6903 30x17 sur la tige filetée de la presse à roulement.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: faites coulisser un outil 6803 26x17 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée dans le roulement du boîtier du moyeu du côté de la chaîne. Installez un deuxième outil 6903 30x17 or 6803 26x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée.

Pour faire entrer le roulement dans le moyeu, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle arrive en butée, sans forcer.

Ne forcez pas sur le roulement.

Retirez les outils.



AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le moyeu, vérifiez que les presses à roulement sont parfaitement positionnées contre les pourtours interne et externe du roulement ou contre l'emplacement du roulement et non contre le boîtier du moyeu.



3 **ZR1:** installez un roulement de moyeu Zipp 6903/61903 neuf dans le moyeu du côté opposé à la chaîne en orientant le joint de couleur noire vers l'extérieur.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: installez un roulement Zipp 6803/61803 neuf dans le moyeu du côté opposé à la chaîne en orientant le joint de couleur noire vers l'extérieur.

Remarque : les roulements en céramique sont équipés d'un joint **bleu** sur chaque face ; le sens d'installation n'est donc pas important.



4 **ZR1:** faites coulisser un outil 6903 30x17 sur la tige filetée de la presse à roulement.

ZR1 SL, ZR1 SL SP: faites coulisser un outil 6803 26x17 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée dans le roulement du boîtier du moyeu du côté opposé à la chaîne. Installez un deuxième outil 6903 30x17 or 6803 26x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée.

Pour faire entrer le roulement dans le moyeu, tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle arrive en butée, sans forcer.

Ne forcez pas sur le roulement.

Retirez les outils.



5 Appliquez de la graisse sur la surface de contact du roulement sur l'axe du côté opposé à la chaîne.



6 Insérez l'axe du côté opposé à la chaîne dans le moyeu du côté de la chaîne, en le faisant passer à travers le roulement du côté de la chaîne, à travers le moyeu et à travers le roulement du côté opposé à la chaîne. Avec le pouce, enfoncez l'axe dans le roulement du moyeu jusqu'à ce que le roulement affleure avec l'épaulement de l'axe destiné au roulement.



- 7** Installez le ressort ondulé sur l'axe du côté opposé à la chaîne. Vous pouvez utiliser un tournevis ou un outil similaire pour installer le ressort ondulé contre le roulement.

AVIS

Si vous utilisez un outil pour installer le ressort ondulé, veillez à ne pas rayer l'axe.



- 8** Appliquez de la graisse aux endroits indiqués ci-dessous sur les deux extrémités de l'axe, du côté de la chaîne et du côté opposé à la chaîne :
- Surface frontale de l'axe (a)
 - Surface cylindrique de l'axe (b)
 - Face frontale du roulement avec joint du roulement, anneaux interne et externe (c)



Graisse Cognition ou Klüber Staburags NBU30

- 9** Installez les coupelles sur l'axe.



- 10** Nettoyez le moyeu avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.



Alcool Isopropylique

Chiffon

The logo for ZIIPP, featuring the word "ZIIPP" in a bold, italicized, white sans-serif font on a black rectangular background.

ASIAN HEADQUARTERS

SRAM Taiwan
No. 1598-8 Chung Shan Road
Shen Kang Hsiang, Taichung City
Taiwan

WORLD HEADQUARTERS

SRAM, LLC
1000 W. Fulton Market, 4th Floor
Chicago, Illinois 60607
U.S.A.

EUROPEAN HEADQUARTERS

SRAM Europe
Paasbosweg 14-16
3862ZS Nijkerk
The Netherlands