

**ZIPP**

# Moyeux ZM 900



MANUEL D'ENTRETIEN

## Garantie et information sur les marques de fabrique

Pour consulter les informations sur la garantie SRAM, visitez le site : [www.sram.com/warranty](http://www.sram.com/warranty).

Pour consulter les informations commerciales de SRAM, visitez le site : [www.sram.com/website-terms-of-use](http://www.sram.com/website-terms-of-use).

# TABLE DES MATIÈRES

<b>ENTRETIEN ZIPP .....</b>	<b>5</b>
PRÉPARATION DES PIÈCES.....	5
PROCÉDURES D'ENTRETIEN .....	5
<b>CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DES JANTES ET DES ROUES.....</b>	<b>5</b>
<b>ENTRETIEN DU MOYEU ARRIÈRE.....</b>	<b>6</b>
DÉMONTAGE DES COMPOSANTS.....	6
PIÈCES, OUTILS ET ACCESSOIRES.....	6
VUE ÉCLATÉE - MOYEU ARRIÈRE.....	7
COUPELLES DU MOYEU ARRIÈRE .....	7
DÉMONTAGE DES ROULEMENTS ARRIÈRE.....	8
INSTALLATION DES ROULEMENTS ARRIÈRE.....	10
NETTOYAGE DU CORPS DE CASSETTE (FACULTATIF) - CORPS DE CASSETTE AVEC RESSORTS À LAME.....	13
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS DU CORPS DE CASSETTE (FACULTATIF).....	15
<b>ENTRETIEN DU MOYEU AVANT .....</b>	<b>17</b>
DÉMONTAGE DES COMPOSANTS.....	17
PIÈCES, OUTILS ET ACCESSOIRES.....	17
VUE ÉCLATÉE - MOYEU AVANT .....	18
COUPELLES DU MOYEU AVANT.....	18
REMPLACEMENT DES ROULEMENTS AVANT .....	19
INSTALLATION DES ROULEMENTS AVANT .....	21



# **LA SÉCURITÉ AVANT TOUT !**

**Nous nous soucions de VOTRE sécurité. Veillez à toujours porter des lunettes de sécurité et des gants de protection lorsque vous procédez à l'entretien de produits Zipp®.**

**Pensez à vous protéger !**

**Portez toujours vos équipements de sécurité !**

## Entretien Zipp

Nous vous recommandons de faire entretenir vos composants Zipp par un mécanicien vélo qualifié. L'entretien des composants Zipp nécessite l'utilisation d'outils spécialisés. Le fait de ne pas suivre les procédures indiquées dans ce manuel d'entretien peut endommager votre composant et annuler la garantie.

Pour obtenir le dernier catalogue des pièces détachées Zipp ou des informations techniques, consultez le site [www.zipp.com/support](http://www.zipp.com/support).  
Pour obtenir des informations sur les commandes de produits, veuillez contacter votre distributeur ou revendeur Zipp habituel.

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être modifiées à tout moment et sans préavis.

L'apparence de votre produit peut être différente de celle représentée sur les illustrations de ce manuel.



Pour des informations sur le recyclage et le respect de l'environnement, veuillez consulter le site [www.sram.com/company/environment](http://www.sram.com/company/environment).

## 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.



## Caractéristiques de montage des jantes et des roues

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](http://sram.com/service).

### Démontage des composants

Avant toute opération d'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 des pièces d'étanchéité internes.

Pour en savoir plus sur les roues et moyeux Zipp, les manuels utilisateur sont disponibles sur le site [www.Zipp.com](http://www.Zipp.com).

### Pièces, outils et accessoires

#### Pièces

- Kit de roulements pour moyeu arrière ZM900
- Kit d'axe pour moyeu arrière ZM900
- Kit de roue libre ZM900 SRAM XD
- Kit de roue libre ZM900 Microspline
- Jeu de coupelles pour moyeu arrière ZM900 12x148 XD
- Jeu de coupelles pour moyeu arrière ZM900 12x148 MS

#### 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
- Graisse SRAM Butter

#### Outils Zipp/SRAM

- Presse à roulement SRAM 6903
- Presse à roulement SRAM 63803

#### Outils pour vélo

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

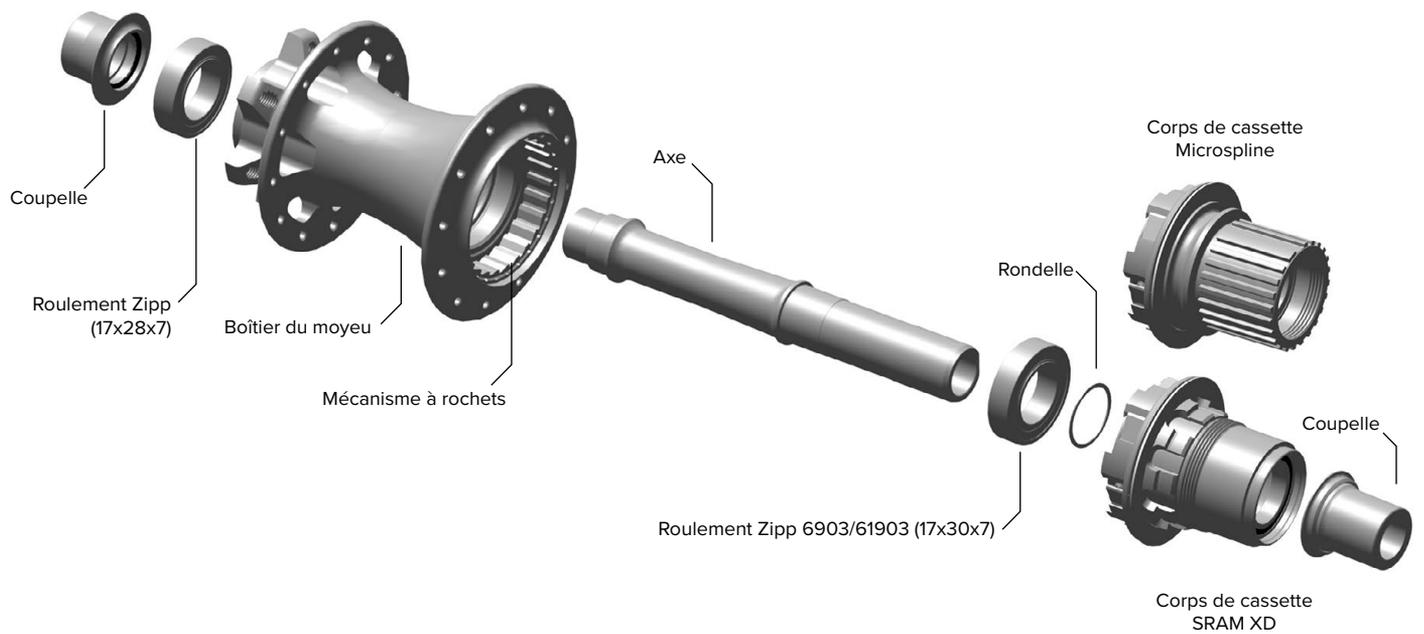
#### Outils de base

- Étau
- 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

Moyeu	Versions				CÔTÉ DE LA CHAÎNE			CÔTÉ OPPOSÉ À LA CHAÎNE		
					Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle	Numéro du kit de pièces détachées	Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle	Numéro du kit de pièces détachées
<b>ZM 900</b>	ARRIÈRE	12 x 148	6B	XD	151-080	—	11.2028.062.006	—	—	11.2028.062.006
				Microspline	151-060		11.2028.062.005			11.2028.062.005

## Démontage des roulements arrière

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



- 2 À la main, retirez le corps de cassette inséré dans le moyeu.



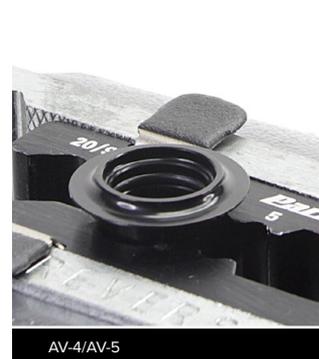
- 3 Retirez la rondelle insérée sur l'axe du côté de la chaîne. Mettez la rondelle de côté.

### AVIS

Ne jetez et ne perdez pas la rondelle. Cette pièce est essentielle au bon fonctionnement du moyeu et les performances du moyeu seraient réduites sans cette rondelle.



- 4 Insérez les cales Park Tool AV-4 ou AV-5 pour axe dans un étau. Serrez la coupelle 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.



**5** À l'aide d'un maillet en plastique, tapez sur l'axe du côté de la chaîne afin de retirer l'axe et le roulement hors du moyeu.

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



Maillet en plastique



**7** 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.



Alcool isopropylique

Chiffon

**8** Nettoyez les emplacements des roulements avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.



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



## AVIS

Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le moyeu arrière, assurez-vous que la presse à roulement est parfaitement positionnée contre les pourtours interne et externe du roulement.

- 1 Insérez un roulement Zipp 6903/61903 dans le boîtier du moyeu du côté de la chaîne.

*Les roulements sont symétriques. Le sens d'installation du roulement n'est donc pas important.*



Roulement Zipp 6903/61903

- 2 Faites coulisser un outil SRAM 6903 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée de la presse à roulement à travers le roulement neuf du boîtier du moyeu du côté de la chaîne. Faites coulisser la presse à roulement SRAM 63803 sur la tige filetée et dans l'emplacement du roulement du côté opposé à la chaîne.

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

Pour enfoncer le roulement dans son emplacement du côté de la chaîne, tournez la poignée filetée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

Retirez la presse à roulement.



SRAM 63803

Presse à roulement

SRAM 6903

- 3 Insérez l'axe du côté de la chaîne à travers le moyeu du côté opposé à la chaîne.



- 4 Installez un roulement Zipp 6903/61903 neuf dans le moyeu du côté opposé à la chaîne et sur l'axe.

*Les roulements sont symétriques. Le sens d'installation du roulement n'est donc pas important.*



Zipp 6903/61903

**5** Faites coulisser un outil SRAM 63803 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée de la presse à roulement à travers le roulement neuf du boîtier du moyeu du côté opposé à la chaîne. Faites coulisser la presse à roulement SRAM 6903 sur la tige filetée.

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

Pour enfoncer le roulement dans son emplacement du côté de la chaîne, tournez la poignée filetée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

Retirez la presse à roulement.

### 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 des roulements ou contre les emplacements des roulements et non contre le boîtier du moyeu.



**6** Installez la rondelle sur l'axe du côté de la chaîne.

### AVIS

La rondelle, qui doit être installée sur l'axe, est essentielle au bon fonctionnement du moyeu.



**7** À l'aide d'une seringue pour graisse SRAM Butter, déposez 1 gramme de graisse sur le mécanisme à rochets.

### 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.



**8** Installez le corps de cassette sur l'axe et faites-le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de mettre en place le corps de cassette avec son joint.

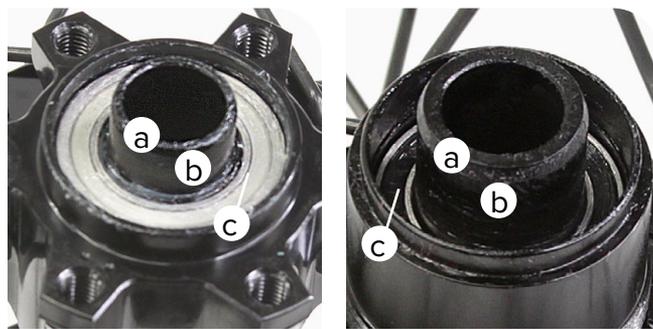


**9** Appliquez de la graisse aux endroits indiqués ci-dessous sur les deux extrémités de l'axe, du côté de la chaîne et du côté opposé à la chaîne :

- 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 Cognition/Klüber Staburags NBU30

**10** Installez les coupelles sur l'axe.



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



Chiffon

Alcool isopropylique

## Nettoyage du corps de cassette (facultatif) - Corps de cassette avec ressorts à lame

- 1 Vérifiez l'état d'usure du joint du corps de cassette. Si le joint est endommagé, remplacez-le par un neuf.



- 2 À l'aide d'un petit tournevis plat, retirez les cliquets et ressorts à lame insérés dans le corps de cassette.



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



### AVIS

Si vous souhaitez remplacer les roulements du corps de cassette, passez au chapitre *Remplacement des roulements du corps de cassette (facultatif)* puis revenez à cette étape pour terminer le nettoyage du corps de cassette.

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



- 5** Insérez les ressorts à lame dans leurs encoches. Tournez le long côté de chaque ressort vers l'intérieur du support de sorte qu'il pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### AVIS

Ne forcez pas sur le ressort pour le positionner dans l'encoche ; il doit s'insérer facilement. Le fait de forcer sur le ressort pour le positionner dans l'encoche peut tordre ou endommager le ressort et le corps de cassette devra alors être remplacé.



- 6** Insérez les cliquets dans leurs encoches. Tournez le long côté de chaque cliquet vers l'extérieur du support de sorte qu'il pointe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour faciliter l'insertion des cliquets, utilisez une pointe ou un tournevis plat pour comprimer chaque ressort à lame.



## AVIS

Il est recommandé de retirer les cliquets et les ressorts à lame avant de remplacer les roulements. Pour connaître les instructions, consultez le chapitre *Nettoyage du corps de cassette (facultatif) - Corps de cassette avec ressorts à lame*.

- 1** Insérez l'extracteur fendu de 17 mm de l'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 l'extracteur fendu de manière excessive. Pour en savoir plus sur le montage et l'utilisation de l'arrache-roulement, consultez les instructions fournies par le fabricant.

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



Extracteur fendu de 17 mm



- 2** Insérez l'extracteur fendu de 17 mm de l'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 l'extracteur fendu de manière excessive. Pour en savoir plus sur le montage et l'utilisation de l'arrache-roulement, consultez les instructions fournies par le fabricant.

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



Extracteur fendu de 17 MM



- 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 en tournant son côté externe vers le haut. Installez un roulement de corps de cassette Zipp 6803/61803 neuf dans le côté externe du corps de cassette en tournant le joint **noir** 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. Faites coulisser un deuxième outil 6803 26x17 sur la tige filetée.

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

Pour enfoncer le roulement dans le corps de cassette, tournez la poignée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

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 des roulements ou contre les emplacements des roulements et non contre le corps de cassette.



6803 26x17



**6** Posez le corps de cassette sur une surface plane en tournant son côté interne vers le haut. Insérez un roulement de corps de cassette Zipp 6803/61803 neuf dans le côté interne du corps de cassette en tournant le joint **noir** 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. Faites coulisser un deuxième outil 6803 26x17 sur la tige filetée.

Vissez la poignée de la presse à roulement sur la tige filetée. Pour enfoncer le roulement dans le corps de cassette, tournez la poignée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

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 des roulements ou contre les emplacements des roulements et non contre le corps de cassette.



6803 26x17



### 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, soulevez 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 retirez les morceaux de rayons restés accrochés au moyeu (étape non illustrée).

Pour en savoir plus sur les roues et moyeux Zipp, les manuels utilisateur sont disponibles sur le site [www.Zipp.com](http://www.Zipp.com).

### Pièces, outils et accessoires

#### Pièces

- Kit de roulements pour moyeu avant ZM900
- Kit d'axe pour moyeu avant ZM900
- Jeu de coupelles pour moyeu avant ZM900 15x110B 31TC
- Jeu de coupelles pour moyeu avant ZM1 15x110B

#### Accessoires de sécurité et de protection

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

#### Lubrifiants et liquides

- Alcool isopropylique
- Graisse Cognition/Klüber Staburags NBU30
- Graisse SRAM Butter

#### Outils Zipp/SRAM

- Presse à roulement Zipp ZM1 23X32X7, moyeu avant ZM1 (2X)

#### Outils pour vélo

- Cales d'étau pour axe - Park Tool AV-4 ou AV-5
- Kit pour arrache-roulement à trou borgne
  - Extracteur fendu de 17 mm
- Kit de presse à roulement étanche Wheels Manufacturing Press-1 ou équivalent
  - Presse à roulement avec poignée filetée en T

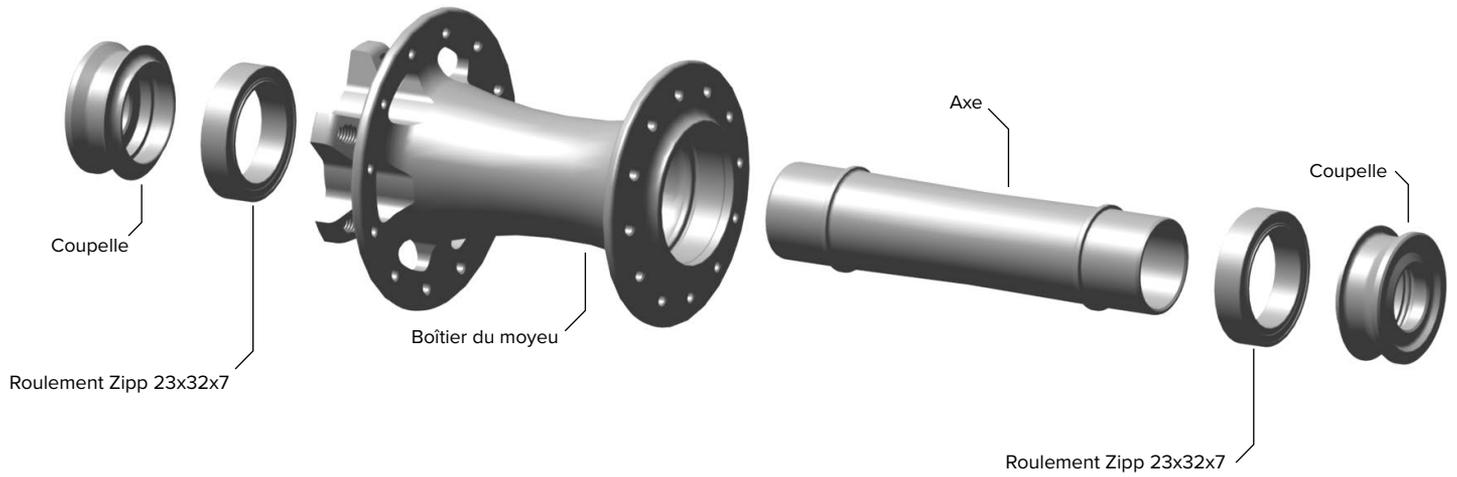
#### Outils de base

- Étau
- 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



## Coupelles du moyeu avant

Moyeu	Versions				CÔTÉ DE LA CHAÎNE			CÔTÉ OPPOSÉ À LA CHAÎNE		
					Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle	Numéro du kit de pièces détachées	Nouveau numéro de référence sur la coupelle	Ancien numéro de référence sur la coupelle	Numéro du kit de pièces détachées
<b>ZM 900</b>	AVANT	15 x 110	6B	—	—	—	11.2018.059.000	—	—	11.2018.061.002
		15 x 110RS					11.2028.062.004			11.2028.062.004
	ARRIÈRE	12 x 148	6B	XD	151-080	—	11.2028.062.006	—	—	11.2028.062.006
				Microsplines	151-060		11.2028.062.005			11.2028.062.005

## Remplacement des roulements avant

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



- 3** À l'aide d'un maillet en plastique, tapez délicatement sur l'extrémité de l'axe dépassant du côté de la chaîne afin de déboîter l'axe et le roulement du côté opposé à la chaîne. Retirez l'axe hors du moyeu et retirez le roulement hors de l'axe.



- 4** Insérez l'axe dans le moyeu du côté de la chaîne et dans le roulement du côté opposé à la chaîne.

À l'aide d'un maillet en plastique, tapez sur l'extrémité de l'axe afin de déboîter le roulement du côté de la chaîne. Retirez l'axe hors du moyeu et retirez le roulement hors de l'axe.



Maillet en plastique



- 5** 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

- 6** Nettoyez les emplacements des roulements avec un chiffon et de l'alcool isopropylique.



Alcool isopropylique



Chiffon



Alcool isopropylique



Chiffon

## Installation des roulements avant

- 1 Installez un roulement 23x32x7 neuf sur le boîtier du moyeu du côté opposé à la chaîne.

*Les roulements sont symétriques. Le sens d'installation du roulement n'est donc pas important.*



- 2 Faites coulisser une presse à roulement Zipp 23x32x7 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée de la presse à roulement à travers l'axe du boîtier du moyeu du côté opposé à la chaîne. Faites coulisser une seconde presse à roulement Zipp 23x32x7 sur la tige filetée.

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

Pour enfoncer le roulement dans le moyeu, tournez la poignée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

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 des roulements ou contre les emplacements des roulements et non contre le boîtier du moyeu.

- 3 Insérez l'axe à travers le moyeu du côté opposé à la chaîne et dans le roulement du côté de la chaîne.



- 4 Installez un roulement 23x32x7 neuf dans l'emplacement du roulement du côté de la chaîne.

*Les roulements sont symétriques. Le sens d'installation du roulement n'est donc pas important.*



**5** Faites coulisser une presse à roulement Zipp 23x32x7 sur la tige filetée de la presse à roulement.

Insérez la tige filetée de la presse à roulement étanche à travers le boîtier du moyeu par le côté de la chaîne. Faites coulisser une seconde presse à roulement Zipp 23x32x7 sur la tige filetée et dans l'emplacement du roulement du côté opposé à la chaîne.

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

Pour enfoncer le roulement dans le moyeu, tournez la poignée filetée à la main dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit serrée.

Ne serrez pas le roulement de manière excessive.

Retirez les outils.



### AVIS

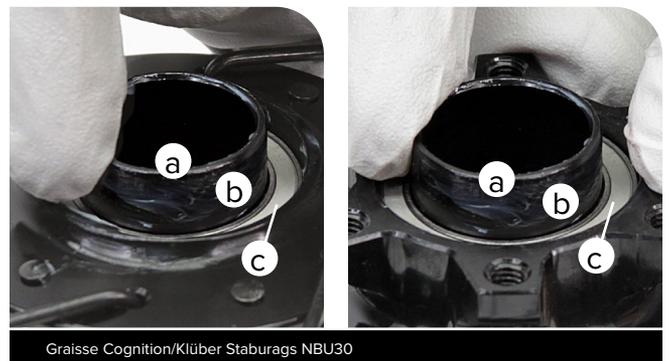
Pour éviter d'endommager le roulement au moment de l'insérer dans le moyeu, vérifiez que les presses à roulement sont parfaitement positionnées contre les pourtours interne et externe des roulements ou contre les emplacements des roulements et non contre le boîtier du moyeu.

**6** 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.



**7** Installez les coupelles sur l'axe.



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



The ZIIPP logo is displayed in a bold, italicized, white sans-serif font against 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