

***DT SWISS***

*COMPONENTS*

***SINC***

MANUEL TECHNIQUE

V2019.02

<b>1. GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>3</b>
1.1 VALIDITÉ .....	3
1.2 SÉCURITÉ .....	3
1.3 GROUPE CIBLE .....	3
1.4 MISE EN PAGE.....	3
1.5 CONCEPT DE MANUEL DT SWISS .....	4
1.6 UTILISATION DU MANUEL.....	4
1.7 RENVOIS .....	4
1.8 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LA MAINTENANCE .....	4
1.9 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	5
1.10 EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ.....	5
1.11 GARANTIE (EUROPE) .....	5
<b>2. COMPATIBILITÉ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. CONVERSION ROUE AVANT .....</b>	<b>7</b>
3.1 DÉPOSE DES COUPELLES .....	8
3.2 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES ET DE L'AXE .....	8
3.3 NETTOYER ET CONTRÔLER LES PIÈCES .....	9
3.4 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES ET DE L'AXE.....	10
3.5 MONTAGE DES COUPELLES .....	13
<b>4. CONVERSION ROUE ARRIÈRE .....</b>	<b>14</b>
4.1 DÉPOSE DES COUPELLES, DU ROTOR ET DU SYSTÈME DE ROUE LIBRE .....	15
4.2 VÉRIFIER LA VERSION DU MOYEU.....	16
4.3 DÉMONTAGE DE LA BAGUE FILETÉ (SI NÉCESSAIRE).....	16
4.4 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ OPPOSÉ À L'ENTRAÎNEMENT .....	17
4.5 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT .....	18
4.6 NETTOYER ET CONTRÔLER LES PIÈCES .....	18
4.7 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT .....	19
4.8 MONTAGE DE LA BAGUE FILETÉE ET DE LA BAGUE D'ADAPTATION (SI NÉCESSAIRE).....	21
4.9 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ FREIN.....	23
4.10 MONTAGE DU SYSTÈME DE ROUE LIBRE .....	24
4.11 MONTAGE DU ROTOR ET DES COUPELLES .....	25
<b>5. CONVERSION ROUE ARRIÈRE (MON CHASSERAL) .....</b>	<b>26</b>
5.1 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT (MON CHASSERAL).....	27
5.2 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES OPPOSÉ À L'ENTRAÎNEMENT (MON CHASSERAL) .....	28
<b>6. OUTILS.....</b>	<b>29</b>

# 1. GÉNÉRALITÉS

## 1.1 VALIDITÉ

Ce manuel décrit les composants figurant sur la page de titre et dans le bas de page. Sa validité concerne l'état technique des composants à la date du 18.02.19. Tous droits de modifications de construction réservés.

## 1.2 SÉCURITÉ

Les consignes de sécurité et avertissements sont classés comme suit :



### DANGER

Désigne un danger immédiat élevé pouvant entraîner la mort ou de graves blessures s'il n'est pas évité.



### ATTENTION

Désigne un danger faible pouvant entraîner des blessures de gravité moyenne à légère s'il n'est pas évité.



### NOTICE

Désigne un danger pour les biens matériels.

## 1.3 GROUPE CIBLE

Ce manuel est destiné à l'utilisateur des composants, ainsi qu'aux revendeurs.

Les activités décrites dans ce manuel réclament des connaissances et des aptitudes particulières. En cas de doute, prière de contacter un professionnel ou un centre SAV DT Swiss.

Toute intervention non conforme entraîne l'annulation de toute prétention à prestations de garantie.

## 1.4 MISE EN PAGE

Les indications concernant les composants et le type de manuel se trouvent dans la page de couverture et dans le bas de page.

Le titre du chapitre et la version du manuel se trouvent dans la marge gauche de la page.

Les données de contact de DT Swiss se trouvent sur la dernière page. Une liste de tous les centres SAV DT Swiss est disponible sous [www.dtswiss.com](http://www.dtswiss.com).

Ce manuel est conçu pour l'impression sous forme de livret DIN A5. N'imprimez ce manuel que si une application électronique n'est pas possible.

## 1.5 CONCEPT DE MANUEL DT SWISS

Les manuels DT Swiss regroupent les types de manuel suivants :

- Manuel de l'utilisateur  
Informations destinées aux clients et aux revendeurs concernant le montage et l'utilisation des composants.
- Manuel technique  
Informations détaillées destinées aux clients et aux revendeurs concernant la maintenance et l'entretien, ainsi que les pièces détachées et les caractéristiques techniques.

## 1.6 UTILISATION DU MANUEL

Les opérations décrites dans ce manuel doivent être effectuées dans l'ordre chronologique de leur présentation. Le fonctionnement des composants n'est pas garanti si des étapes sont sautées ou que leur chronologie n'est pas respectée.

Les instructions sont lancées avec le tableau « Préparatifs » et achevées avec le tableau « Mesures finales ». Les opérations présentées ici doivent être exécutées en plus des instructions.

## 1.7 RENVOIS

Pour faciliter l'utilisation de ce manuel, des renvois ont été mis en place. En cliquant sur le renvoi, vous serez automatiquement acheminé vers sa destination.

Si le texte est formaté en bleu et souligné, il s'agit alors d'un renvoi vers un chapitre.

Exemple : cliquez ici „1. Généralités” à la page 3 pour passer directement au début du chapitre 1 à la page 2. Si le texte est formaté en noir et souligné, il s'agit alors d'un renvoi vers une figure.

## 1.8 GÉNÉRALITÉS CONCERNANT LA MAINTENANCE

Sauf indication contraire, les pièces mobiles, filetages, joints toriques et joints toriques doivent être graissés avant l'assemblage.

## NETTOYAGE

Afin d'obtenir un résultat optimal des opérations de maintenance, chaque composant qui a été déposé dans le cadre des opérations de maintenance, doit être nettoyé. Employer uniquement produits nettoyants et dégraissants qui n'altèrent pas les composants concernés. Veiller tout spécialement à utiliser un produit nettoyant doux pour les joints toriques et les joints d'étanchéité. En outre, veuillez respecter les prescriptions d'utilisation de chaque produit nettoyant.

DT Swiss recommande les produits nettoyants suivants :

- Motorex Rex
- Motorex Swissclean
- Motorex OPAL 2400, OPAL 3000, OPAL 5000

De l'eau savonneuse ou un produit nettoyant similaire doux peut être utilisé pour le nettoyage extérieur des composants.

## OUTILS

Les outils mentionnés dans ce manuel doivent être utilisés pour garantir le démontage et le montage sans dommages des composants. Les outils doivent se trouver en parfait état. L'utilisation d'outils autres que ceux indiqués relève du choix de l'utilisateur. L'utilisateur endosse la responsabilité de l'endommagement des composants en cas d'utilisation d'outils autres que ceux mentionnés.



## 1.9 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les directives légales relatives à l'élimination des déchets trouvent leur pleine application. De manière générale, il convient d'éviter les déchets de tout type ou de les acheminer au recyclage. Les déchets qui surviennent, le carbone, les produits nettoyants et les liquides de tout genre doivent être éliminés de manière écoresponsable.

N'imprimez ce manuel que si une application électronique n'est pas possible.

## 1.10 EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Les opérations mentionnées dans ce manuel doivent être exécutées par des personnes disposant de connaissances et qualifications suffisantes. L'utilisateur reste seul responsable de tout dommage survenu à la suite d'une maintenance ou d'un montage incorrect de composants. En cas de doute, nous recommandons instamment de contacter un professionnel ou un centre SAV DT Swiss.

## 1.11 GARANTIE (EUROPE)

Outre la garantie légale, la société DT Swiss AG, dont le siège est à Bienne/Suisse, accorde une garantie de 24 mois à compter de la date d'acquisition. La société DT Swiss AG décline toute responsabilité en matière de dommages et intérêts, en particulier pour les dommages indirects, directs et les dommages consécutifs. Cette garantie n'affecte aucun droit différent ou droit national étendu de l'acheteur. La juridiction compétente et le lieu d'exécution sont Bienne/Suisse. Le droit applicable est le droit suisse.

Pour toute demande de garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur ou à un centre SAV DT Swiss. Les défauts reconnus par la société DT Swiss AG comme donnant droit à des prestations de garantie seront réparés par un centre SAV DT Swiss ou remplacés.

Les prétentions à prestations de garantie peuvent être déposées uniquement sur présentation d'un justificatif d'achat valable et uniquement par le premier acheteur.

Aucune garantie ne sera accordée dans les cas suivants :

- Usure normale ou usure entraînée par l'utilisation des composants
- Montage non conforme
- Maintenance non conforme ou non exécutée
- Réparation non conforme
- Utilisation de produits inadaptés
- Modification des composants
- Utilisation non conforme ou abusive
- Traitement non soigneux
- Location, utilisation commerciale ou dans le cadre de compétitions
- Dommages entraînés par des accidents
- Dommages de livraison ou de transport
- Modification, effacement ou élimination des numéros de série

## 2. COMPATIBILITÉ



Le kit de conversion SINC Ceramic est disponible en onze variantes.

Un kit contient à chaque fois un roulement à billes en céramique destiné à la conversion d'un moyeu de roue avant et d'un moyeu de roue arrière ou d'un jeu de roues.

Kit	Compatible avec	Référence d'article	Roulements à billes contenu	
			Quantité	Cotes
1	Roues RRC et RR DICUT® jusqu'à MY 2015	HSBSCK01NXXXXXS	1	Ø15 / 28 x 7 mm
			3	Ø15 / 24 x 5 mm
2	Moyeux 180 non disc-brake	HSBSCK02NXXXXXS	1	Ø15 / 28 x 7 mm
			1	Ø25 / 24 x 5 mm
			2	Ø17 / 26 x 5 mm
3	Roues RC SPLINE® Moyeux 240s non disc-brake	HSBSCK03NXXXXXS	2	Ø17 / 26 x 5 mm
			2	Ø15 / 28 x 7 mm
4	Roues SPLINE® ONE jusqu'à MY 2016 Moyeux 240s disc-brake	HSBSCK04NXXXXXS	2	Ø18 / 30 x 7 mm
			2	Ø15 / 28 x 7 mm
5	Moyeux 240s disc-brake IS	HSBSCK05NXXXXXS	4	Ø15 / 28 x 7 mm
6	Roues XRC 1250 SPLINE® Moyeux 180 disc-brake Center Lock	HSBSCK06NXXXXXS	2	Ø18 / 30 x 7 mm
			1	Ø15 / 24 x 5 mm
			1	Ø15 / 28 x 7 mm
7	Roues RRC et RR DICUT® à partir de MY 2016	HSBSCK07NXXXXXS	3	Ø15 / 24 x 5 mm
			1	Ø15 / 26 x 7 mm
8	Roues SPLINE® Mon Chasseral SPLINE® 1200 SPLINE® ONE MY 2017	HSBSCK08NXXXXXS	1	Ø15 / 24 x 5 mm
			1	Ø15 / 26 x 7 mm
			2	Ø17 / 26 x 5 mm
9	DICUT® 1100 MY 2018 DICUT® 1400 MY 2018	HSBSCK09NXXXXXS	3	Ø15 / 24 x 5 mm
			1	Ø15 / 26 x 7 mm
10	SPLINE® 1100 MY 2018 SPLINE® 1400 MY 2018	HSBSCK10NXXXXXS	2	Ø17 / 26 x 5 mm
			1	Ø15 / 24 x 5 mm
			1	Ø15 / 26 x 7 mm
11	DICUT® 1400 TRACK MY 2018	HSBSCK11NXXXXXS	4	Ø15 / 26 x 7 mm

Aucune conversion possible pour les moyeux ou roues libres suivants :

- 240s Oversize
- 240s Predictive Steering
- SPLINE® RC disc brake 5/100 mm, 5/135 mm
- SPLINE® RC 46 H

### 3. CONVERSION ROUE AVANT

- Préparatifs:**
- Démontez le disque de frein
  - Nettoyez le moyeu

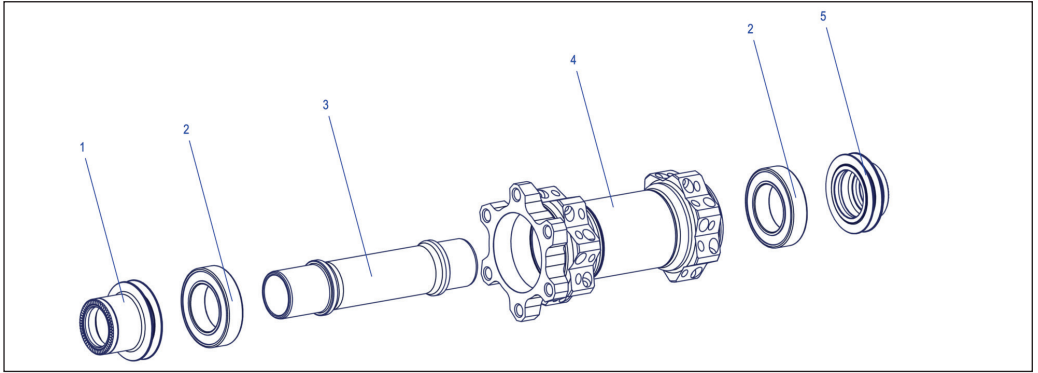



figure 1: Moyeu de roue avant 180, 240

- |                      |                   |                   |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| 1 Coupelle gauche    | 3 Axe             | 5 Coupelle droite |
| 2 Roulement à billes | 4 Carter de moyeu |                   |

Matériel nécessaire	Spécification	Quantité
Outils, cf. „6. Outils“ à la page 29	-	
Graisse multi-usages DT Swiss	 20g HXTXXX00NMG20S	Selon les besoins



#### NOTICE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES COUPELLES !

Afin d'éviter tout endommagement des coupelles, utilisez des mâchoires de serrage polies, des mâchoires de serrage en aluminium ou des outils spéciaux pour le serrage des coupelles.

### 3.1 DÉPOSE DES COUPELLES

1. Serrer l'une des deux coupelles ([figure 1/1](#), 5) dans un étau.
2. Retirer la roue ou le moyeu vers le haut.
3. Serrer la coupelle opposée dans un étau.
4. Retirer la roue ou le moyeu vers le haut.



### 3.2 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES ET DE L'AXE

1. Enfiler l'outil de démontage sur l'axe ([figure 1/3](#)).



2. Chasser le roulement à billes ([figure 1/2](#)) du carter de moyeu avec l'aide de l'outil de démontage et un marteau à tête plastique.



3. Enfiler l'axe dans le carter de moyeu.



4. Pousser la douille de montage courte sur l'axe.

→ En utilisant la douille de montage, le roulement à billes ne peut pas être incliné pendant le démontage. Tout dommage au siège du roulement est exclu.

5. Insérez l'outil de démontage dans la douille de montage et sur l'axe.



6. Chasser le deuxième roulement à billes (figure 1/2) du carter de moyeu avec l'aide de l'outil de démontage et un marteau à tête plastique.



### 3.3 NETTOYER ET CONTRÔLER LES PIÈCES

1. Nettoyer toutes les pièces du moyeu (cf. „Nettoyage“ à la page 4).

### 3.4 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES ET DE L'AXE



#### NOTICE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU ROULEMENT À BILLES EN CÉRAMIQUE !

Les roulements à billes en céramique doivent être enfoncés avec un soin tout particulier.

- Pendant l'enfoncement du roulement à billes, la force exercée doit être appliquée uniquement sur la bague extérieure du roulement à billes.
- Enfoncer prudemment le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
- Utiliser uniquement des outils originaux DT Swiss.
- Les outils doivent se trouver en parfait état.



Pour les moyeux de roue avant, le roulement à billes du côté frein doit toujours être monté en premier.

1. Graisser siège de roulement et surfaces intérieures du carter de moyeu avec de la graisse universelle.



2. Serrer la douille de montage dans l'étau.
3. Enfiler l'axe ([figure 1/3](#)) sur la douille de montage.
4. Enfiler le côté non-disc du carter de moyeu sur la douille de montage et l'axe.



5. Enfiler sur l'axe le roulement à billes légèrement graissé (figure 1/2) avec le côté coloré vers l'extérieur sur le côté disc.



6. Placer la deuxième douille de montage sur le roulement à billes.



7. Enfoncer le roulement à billes avec de légers coups de marteau dans le carter de moyeu.
8. Retirer les deux douilles de montage du moyeu.



9. Enfiler le côté frein du moyeu avec l'axe sur la douille de montage.



10. Enfiler sur l'axe du côté opposé au côté frein le roulement à billes légèrement graissé (figure 1/2) avec le côté coloré vers l'extérieur.



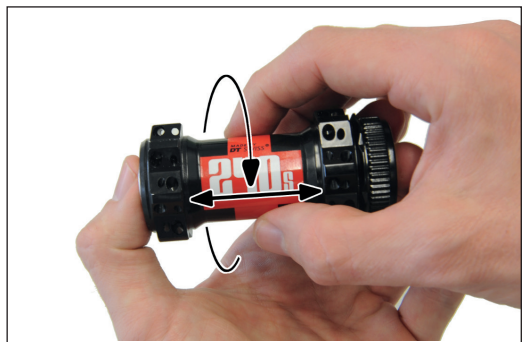
11. Enfiler l'outil de démontage sur l'axe.  
12. Placer la douille de montage sur le roulement à billes.  
→ L'outil de démontage centre la douille de montage sur le carter de moyeu.



13. Enfoncer le deuxième roulement à billes avec de légers coups de marteau dans le carter de moyeu.  
14. Retirer les deux douilles de montage du moyeu.



15. Contrôler le roulement à billes.  
→ Une légère résistance doit être ressentie lors de la rotation du moyeu.  
→ Le moyeu ne doit présenter aucun jeu axial.  
16. En cas de besoin, enfoncer de nouveau de roulement à billes du côté opposé au côté Frein ou le dégager légèrement.  
17. Répéter les étapes précédentes jusqu'à ce que le roulement tourne sans résistance.





### 3.5 MONTAGE DES COUPELLES

1. Graisser le roulement à billes apparent et la face intérieure des deux coupelles ([figure 1/1, 5](#)).



2. Mettre en place les deux coupelles ([figure 1/1, 5](#)) et les enfoncer à la main.

→ Si les coupelles présentent des longueurs différentes, la coupelle la plus longue doit être montée du côté frein.



**Mesures finales:** Monter le disque de frein

## 4. CONVERSION ROUE ARRIÈRE

- Préparatifs:**
- Démontez la cassette
  - Démontez le disque de frein
  - Nettoyez le moyeu

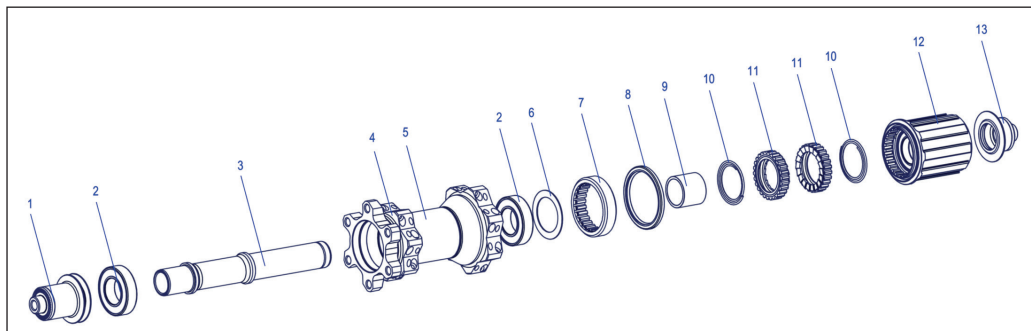




figure 2: Aperçu de moyeu de roue arrière avec Ratchet System®

- |                      |                      |                    |
|----------------------|----------------------|--------------------|
| 1 Coupelle gauche    | 6 Bague d'adaptation | 11 Disque denté    |
| 2 Roulement à billes | 7 Bague filetée      | 12 Rotor           |
| 3 Axe                | 8 Joint              | 13 Coupelle droite |
| 4 Carter de moyeu    | 9 Douille            |                    |
| 5 Sticker            | 10 Ressort           |                    |

Matériel nécessaire	Spécification	Quantité
Outils, cf. „6. Outils“ á la page 29	-	
Graisse multi-usages DT Swiss	 20g HXTXXX00NMG20S	Selon les besoins
Graisse spéciale pour Ratchet System® DT Swiss	 20g HXTXXX00NSG20S	Selon les besoins



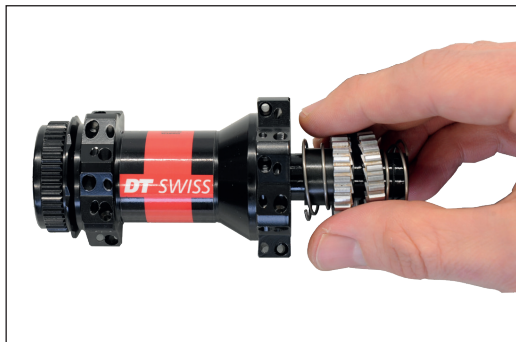
### NOTE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DES COUPELLES !

Afin d'éviter tout endommagement des coupelles, utilisez des mâchoires de serrage polies, des mâchoires de serrage en aluminium ou des outils spéciaux pour le serrage des coupelles.

#### 4.1 DÉPOSE DES COUPELLES, DU ROTOR ET DU SYSTÈME DE ROUE LIBRE

1. Serrer la coupelle gauche (figure 2/1) dans un étau.
2. Retirer la roue ou le moyeu vers le haut.
3. Serrer la coupelle droite (figure 2/13) dans un étau.
4. Retirer la roue ou le moyeu vers le haut.  
→ Veiller à ce que le rotor ne tombe pas lors de la dépose.
5. Retirer prudemment le rotor (figure 2/12) du moyeu.
6. Retirer les ressorts (figure 2/10), les disques dentés (figure 2/11) et la douille (figure 2/9) du moyeu.



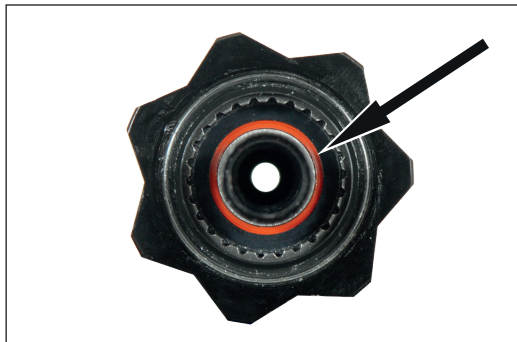
## 4.2 VÉRIFIER LA VERSION DU MOYEU

**i**

Certains moyeux à partir de l'année modèle 2015 sont équipés de roulements à billes avec un diamètre extérieur plus petit côté entraînement. Cela permet de remplacer le roulement à billes sans enlever la bague filetée.

Pour tous les autres moyeux, la bague filetée doit être retirée pour changer le roulement à billes du côté entraînement. Avant de procéder à d'autres étapes de démontage, vérifier quelle est la version du moyeu.

1. Vérifier si la cale peut être retirée sous la bague filetée.
  - Si la cale ne peut pas être retirée, la bague filetée côté entraînement doit être retirée pour remplacer le roulement à billes.
  - Si la cale peut être retirée, il n'est pas nécessaire d'enlever la bague filetée côté entraînement pour remplacer le roulement à billes.



## 4.3 DÉMONTAGE DE LA BAGUE FILETÉE (SI NÉCESSAIRE)

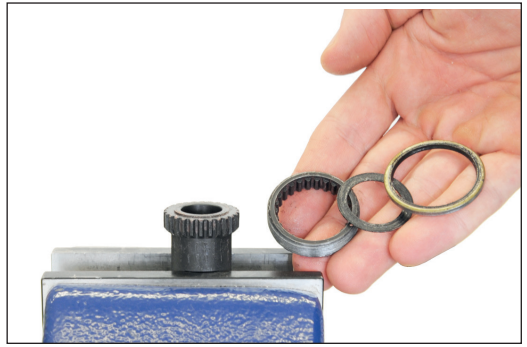
**i**

Le couple de rotation qui s'exerce sur la bague filetée pendant les coups de pédale font qu'elle se serre pendant la marche. Il est de ce fait possible que la bague filetée soit très difficile à desserrer. Nous recommandons de desserrer la bague filetée lorsqu'elle se trouve encore dans la roue, car ainsi le bras de levier est beaucoup plus important.

1. Serrer l'outil de bague filetée en position haute dans l'étau.
2. Enfiler le moyeu du côté Entraînement sur l'outil.
3. Desserrer la bague filetée [figure 2/7] par rotation du moyeu dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la dévisser.
  - Le joint (figure 2/8) placé devant la bague filetée sera détaché de son siège où il est pressé par le dévissage de la bague filetée.
4. Retirer le moyeu de l'outil.



- Retirer la bague filetée (figure 2/7), le joint (figure 2/8) et la bague d'adaptation (figure 2/6).



#### 4.4 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ OPPOSÉ À L'ENTRAÎNEMENT

- Chasser le roulement à billes (figure 2/2) du côté opposé à l'entraînement avec de légers coups de marteau sur l'axe.



- Retirer le roulement à billes de l'axe.



## 4.5 DÉMONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT

1. Insérer l'axe (figure 2/3) avec le côté court à travers le deuxième roulement à billes (figure 2/2) du côté entraînement.
2. Pousser la douille de montage courte sur l'axe.  
→ En utilisant la douille de montage, le roulement à billes ne peut pas être incliné pendant le démontage. Tout dommage au siège du roulement est exclu.
3. Enlever les roulements à billes avec des coups de marteau légers sur l'axe.
4. Retirer la douille de montage du moyeu.
5. Retirer le roulement à billes de l'axe.



## 4.6 NETTOYER ET CONTRÔLER LES PIÈCES

Les disques dentés commencent à s'user en partant de l'extérieur. En cas de début d'usure, les disques dentés peuvent continuer à être utilisés. Dans ce cas, la progression de l'usure des disques dentés doit être contrôlée à de brefs intervalles.

En cas d'usure importante, les disques dentés doivent être remplacés.

1. Nettoyer les disques dentés, contrôler leur usure et engager les mesures adéquates en cas de besoin.
2. Contrôler l'absence de dommages tels que fissures, etc. sur le rotor (figure 2/12).  
→ Les encoches de la cassette ne sont pas des dommages. Ce sont des traces d'usure normales !
3. Supprimer les encoches de la cassette avec une lime.
4. Nettoyer le rotor. Les copeaux de métal doivent être entièrement éliminés.



## 4.7 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT



### NOTICE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU ROULEMENT À BILLES EN CÉRAMIQUE !

Les roulements à billes en céramique doivent être enfoncés avec un soin tout particulier.

- Pendant l'enfoncement du roulement à billes, la force exercée doit être appliquée uniquement sur la bague extérieure du roulement à billes.
- Enfoncer prudemment le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
- Utiliser uniquement des outils originaux DT Swiss.
- Les outils doivent se trouver en parfait état.



Certains moyeux à partir de l'année modèle 2015 sont équipés de roulements à billes avec un diamètre extérieur plus petit du côté entraînement. Cela permet de remplacer le roulement à billes sans enlever la bague fileté.



Pour les moyeux de roue arrière, le roulement à billes du côté Entraînement doit toujours être monté en premier.

Si la bague fileté a été enlevée (moyeux année modèle < 2015) :

1. Graisser siège de roulement et filetage avec de la graisse universelle.

Si la bague fileté n'a pas été retirée (moyeux année modèle ≥ 2015) :

1. Graisser le siège du roulement sous la bague fileté avec de la graisse universelle.  
→ Il ne doit pas y avoir de graisse sur les dents de la bague fileté !
2. Serrer la douille de montage dans l'étau.
3. Insérer le côté long de l'axe (figure 2/3) dans la douille de montage.
4. Enfiler le carter de moyeu sur l'outil et l'axe.
5. Poser le nouveau roulement à billes (figure 2/2) avec le côté coloré vers l'extérieur sur le carter de moyeu.



6. Placer la deuxième douille de montage sur le roulement à billes.
7. Enfoncer le roulement à billes avec de légers coups de marteau.



8. Retirer l'axe (figure 2/3) du carter de moyeu.



9. Graisser le roulement à billes côté Entraînement avec de la graisse universelle.





#### 4.8 MONTAGE DE LA BAGUE FILETÉE ET DE LA BAGUE D'ADAPTATION (SI NÉCESSAIRE)

1. Serrer l'outil de bague fileté en position basse dans l'étau.
2. Enfiler la bague fileté (figure 2/7) avec l'encoche vers le haut sur l'outil de bague fileté.
3. Placer la bague d'adaptation (figure 2/6) dans l'encoche de la bague fileté.

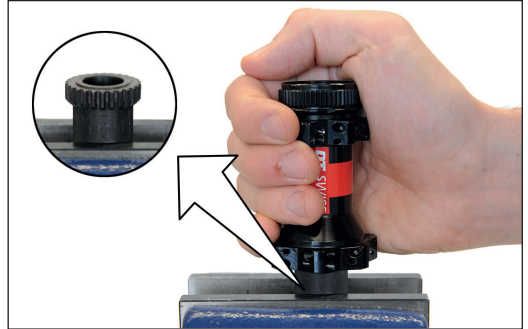


4. Placer le carter de moyeu sur l'outil et visser la bague fileté d'env. 2 tours.

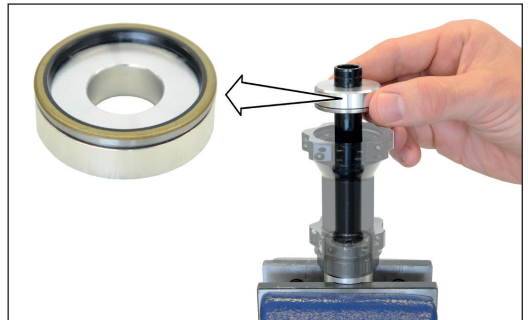


5. Libérer la bague fileté de l'étau, la tourner sur 90° et la serrer de nouveau en position haute dans l'étau.

6. Placer de nouveau le carter de moyeu avec la bague fileté vissée sur l'outil et serrer la bague fileté le plus possible à la main.



7. Serrer la douille de montage dans l'étau.
8. Enfiler l'axe (figure 2/3) avec le côté court vers le bas dans la douille de montage.
9. Enfiler le côté Frein du carter de moyeu sur la douille de montage.
10. Mettre en place le joint (figure 2/8) sur l'outil de montage de joint.
11. Enfiler l'outil de montage avec le joint sur l'axe.



12. Enfiler la deuxième douille de montage et enfoncer le joint avec de légers coups de marteau.



## 4.9 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ FREIN



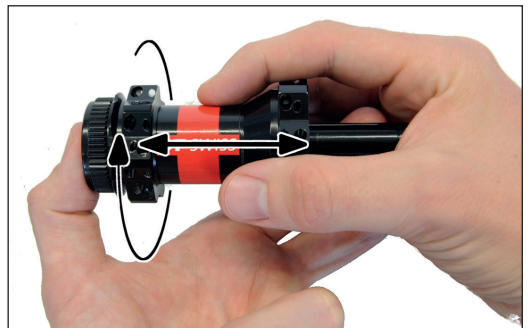
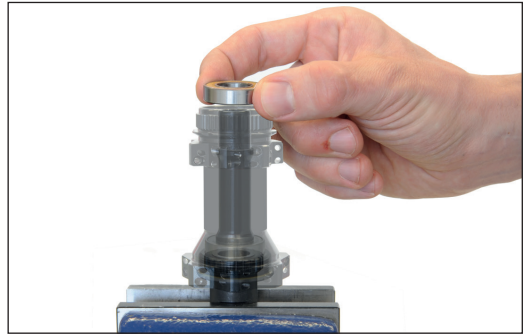
### NOTE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU ROULEMENT À BILLES EN CÉRAMIQUE !

Les roulements à billes en céramique doivent être enfoncés avec un soin tout particulier.

- Pendant l'enfoncement du roulement à billes, la force exercée doit être appliquée uniquement sur la bague extérieure du roulement à billes.
- Enfoncer prudemment le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
- Utiliser uniquement des outils originaux DT Swiss.
- Les outils doivent se trouver en parfait état.

1. Serrer l'outil de bague fileté en position basse dans l'étau.
2. Enfiler l'axe (figure 2/3) avec le côté long vers le bas dans l'outil de bague fileté.
3. Enficher le carter de moyeu du côté entraînement sur l'outil de bague fileté.
4. Poser le nouveau roulement à billes (figure 2/2) avec le côté coloré vers l'extérieur sur le côté Frein.
5. Placer la douille de montage sur le roulement à billes.
6. Enfoncer le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
7. Contrôler le roulement à billes.
  - Une légère résistance doit être ressentie lors de la rotation du moyeu.
  - Le moyeu ne doit présenter aucun jeu axial.
8. En cas de besoin, enfoncer de nouveau de roulement à billes du côté Frein ou le dégager légèrement.
9. Répéter les étapes précédentes jusqu'à ce que le roulement tourne sans résistance.



## 4.10 MONTAGE DU SYSTÈME DE ROUE LIBRE

1. Graisser les dentures frontales et extérieures des disques dentés (figure 2/11) avec la graisse spéciale DT Swiss.

→ Une couche mince de graisse suffit pour assurer le fonctionnement optimal du système de roue libre.

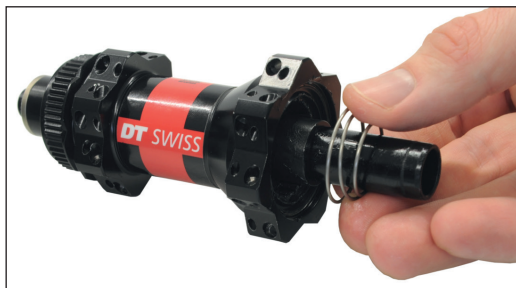


2. Graisser les dentures du rotor et de la bague fileté avec la graisse spéciale DT Swiss.



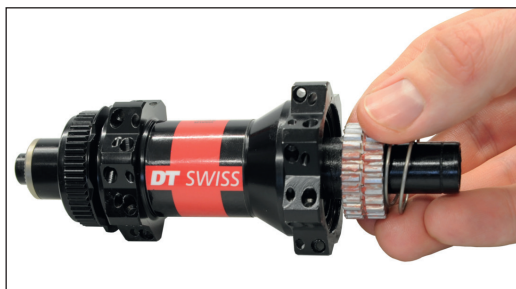
3. Mettre en place la douille (figure 2/9) et le premier ressort (figure 2/10).

→ Le ressort doit reposer sur le moyeu avec son grand diamètre.



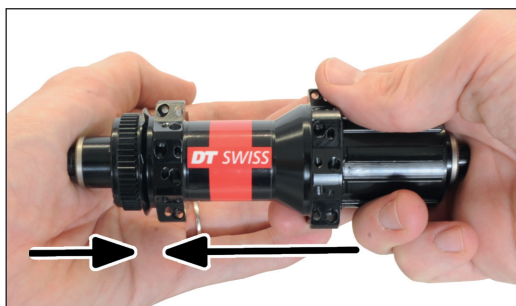
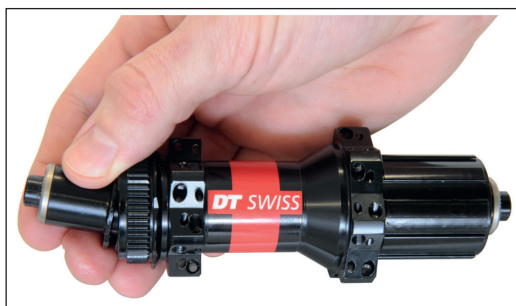
4. Mettre en place les deux disques dentés (figure 2/11) et le deuxième ressort (figure 2/10).

→ Le ressort doit reposer sur le disque denté avec son petit diamètre.



#### 4.11 MONTAGE DU ROTOR ET DES COUPELLES



1. Enfiler le rotor (figure 2/12) sur le moyeu.
2. Contrôler si le rotor peut être tourné et si les disques dentés s'enclenchent.
3. Graisser les deux roulements à billes et la face intérieure des coupelles (figure 2/1, 13).
4. Enfiler la coupelle droite (figure 2/13) et gauche (figure 2/1) sur le moyeu.  
→ La coupelle la plus courte doit être montée du côté Entraînement.
5. Enfoncer les coupelles (figure 2/1, 13) à la main.



- Mesures finales:**
- Monter la cassette
  - Monter le disque de frein

## 5. CONVERSION ROUE ARRIÈRE (MON CHASSERAL)

- Préparatifs:**
- Démonter la cassette
  - Nettoyer le moyeu
  - Dépose des coupelles, du rotor et du système de roue libre (c.f. [4.1 à la page 15](#))
  - Démontage du roulement à billes du côté opposé à l'entraînement (c.f. [4.4 à la page 17](#))
  - Démontage du roulement à billes du côté entraînement (c.f. [4.5 à la page 18](#))

Matériel nécessaire	Spécification	Quantité
Outils, cf <a href="#">6 à la page 29</a>		
Graisse multi-usages DT Swiss	 20g HXTXXX00NMG20S	Selon les besoins
Graisse spéciale pour Ratchet System® DT Swiss	 20g HXTXXX00NSG20S	Selon les besoins



### NOTICE

#### RISQUE D'ENDOMMAGEMENT DU ROULEMENT À BILLES EN CÉRAMIQUE !

Les roulements à billes en céramique doivent être enfoncés avec un soin tout particulier.

- Pendant l'enfoncement du roulement à billes, la force exercée doit être appliquée uniquement sur la bague extérieure du roulement à billes.
- Enfoncer prudemment le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
- Utiliser uniquement des outils originaux DT Swiss.
- Les outils doivent se trouver en parfait état.

## 5.1 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES DU CÔTÉ ENTRAÎNEMENT (MON CHASSERAL)

1. Serrer la douille de montage dans l'étau.
2. Insérer le côté long de l'axe dans la douille de montage.
3. Enfiler le carter de moyeu sur l'outil et l'axe.
4. Poser le nouveau roulement à billes avec le côté coloré vers l'extérieur sur le carter de moyeu.



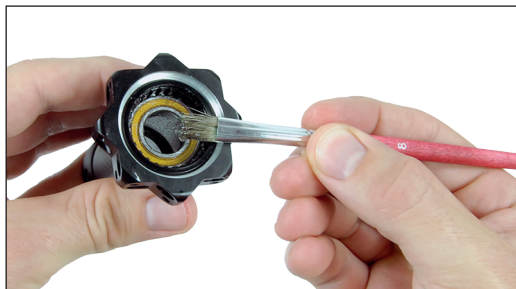
5. Placer la douille de montage sur le roulement à billes.
6. Enfoncer le roulement à billes avec de légers coups de marteau.



7. Retirer l'axe du carter de moyeu.



8. Graisser le roulement à billes côté entraînement avec de la graisse universelle.



## 5.2 MONTAGE DU ROULEMENT À BILLES OPPOSÉ À L'ENTRAÎNEMENT (MON CHASSERAL)

1. Serrer l'outil de bague fileté en position haute dans l'étau.
2. Enfiler l'axe avec le côté long vers le bas dans l'outil de bague fileté.
3. Enficher le carter de moyeu du côté Entraînement sur l'outil de bague fileté.
4. Poser le nouveau roulement à billes avec le côté coloré vers l'extérieur sur le côté Frein.
5. Placer la douille de montage sur le roulement à billes.
6. Enfoncer le roulement à billes avec de légers coups de marteau.
7. Contrôler le roulement à billes.
  - Une légère résistance doit être ressentie lors de la rotation du moyeu.
  - Le moyeu ne doit présenter aucun jeu axial.
8. En cas de besoin, enfoncer de nouveau de roulement à billes du côté Frein ou le dégager légèrement.
9. Répéter les étapes précédentes jusqu'à ce que le roulement tourne sans résistance.





### Mesures finales:

- Montage du système de roue libre (c.f. 4.10 à la page 24)
- Montage du rotor et des coupelles (c.f. 4.11 à la page 25)
- Monter la cassette



## 6. OUTILS

Nécessaire pour kit	Outils	Spécification	Quantité	
3 / 8 / 10	Jeu d'outils Radial roue avant <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil de démontage pour axe</li> <li>• Douille de montage pour roulement à billes</li> </ul>	HWTXXX00NTKRAS	1	
			Ø17 mm HXTXXX00N5067S	1
			Ø17 / 26 mm HXTXXX00N5068S	2
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11	Outil de démontage pour axe	 Ø15 mm HXTXXX00N5031S	1	
1 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10	Douille de montage pour roulement à billes	 Ø15 / 24 x 60 mm HXTXXX00N5025S	2	
7 / 8 / 9 / 10 / 11	Douille de montage pour roulement à billes	 Ø15 / 26 x 60 mm HXTXXX00N5314S	2	
4 / 6	Jeu d'outils Ø15 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil de démontage pour axe</li> <li>• Douille de montage pour roulement à billes</li> </ul>	HWTXXX00NTK15S	1	
			Ø18 mm HXTXXX00N5168S	1
			Ø18 / 30 x 40 mm HXTXXX00N5167S	2
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	Douille de montage pour roulement à billes	 Ø15 / 28 x 35 mm HXTXXX00N5024S	2	
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	Outil pour bague fileté	 HXTXXX00N5027S	1	
1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6	Outil de montage pour joint	 HXTXXX00N5026S	1	
8 (seulement pour RC SPLINE Mon Chasseral, DICUT Mon Chasseral)	Douille de montage pour roulement à billes	 Ø15 / 24 - 37 x 45 mm HXTXXX00N9842S	1	

**DT SWISS AG**

Längfeldweg 101  
CH - 2504 Biel/Bienne  
info.ch@dtswiss.com

**DT SWISS, INC.**

2493 Industrial Blvd.  
USA - Grand Junction, CO 81505  
info.us@dtswiss.com

**DT SWISS (FRANCE) S.A.S.**

Parc d'Activites de la Sarrée  
Route de Gourdon  
F - 06620 Le Bar sur Loup  
info.fr@dtswiss.com

**DT SWISS (ASIA) LTD.**

No.5, Jingke 5th Rd., Nantun District  
Taichung City 408  
Taiwan (R.O.C.)

info.tw@dtswiss.com

Subject to technical alterations, errors and misprints excepted.

All rights reserved.

© by DT SWISS AG

www.dtswiss.com

WXD1000000898S