

Mode d'emploi

Partie 2 - Pour le client

pour vélos électriques i:SY avec ordinateur de bord BOSCH Kiox 300/500

i:SY
Ride it! Love it!



BOSCH



E5 ZR F ADVENTURE | E5 ZR F CX | E5 ZR F CX Century | E5 ZR F CX my i:SY
N3.8 ZR CX Comfort | RE 14 ZR F | S10 Adventure | XXL E5 ZR F CX | XXL RE 14 ZR F
XXL N3.8 ZR AUTO COMFORT | XXL N3.8 ZR CX Comfort

H-01 ... H-08, J-01 ... J-04

Table des matières

1	À propos de ce mode d'emploi	
1.1	Objectif du mode d'emploi	8
1.2	Fabricant	9
1.3	Pour votre information	9
1.3.1	Avertissements	9
1.3.2	Formats de texte	9
1.4	Numéro de type et modèle	10
1.5	Numéro de cadre	10
1.6	Identifier le mode d'emploi	10
2	Sécurité	
2.1	Risques résiduels	11
2.1.1	Risque d'incendie et d'explosion	11
2.1.2	Surfaces chaudes	12
2.1.3	Choc électrique	12
2.1.4	Risque de chute	12
2.1.5	Risque d'amputation	12
2.2	Substances toxiques	13
2.2.1	Substances carcinogènes	13
2.2.2	Matières toxiques	13
2.2.3	Substances corrosives et irritantes	13
2.3	Personnes vulnérables	13
2.4	Exigences portant sur le cycliste	13
2.5	Équipement de protection individuel	13
2.6	Dispositifs de protection	13
2.7	Marquages de sécurité et consignes de sécurité	14
2.8	Comportement en cas d'urgence	14
2.8.1	Situation dangereuse dans le trafic routier	14
2.8.2	Écoulement de liquide de frein	14
2.8.3	Échappement de vapeurs de la batterie	15
2.8.4	Incendie de la batterie	15
2.8.5	Écoulement de lubrifiants et huiles	15
2.9	Informations sur la protection des données	15
3	Description	
3.1	Utilisation conforme des vélos de ville et tout chemin	16
3.1.1	Utilisation non conforme	16
3.1.2	Domaine d'utilisation	17
3.2	Caractéristiques techniques	19
3.2.1	Véhicule complet BOSCH	19
3.2.2	Dimensions	20
3.2.3	Dimensions	21
3.2.4	Conditions environnementales requises	22
3.3	Plaque signalétique	23
3.3.1	Année de modèle 24	23
3.3.2	Année de modèle jusque MY23	24
3.4	Composants	25
3.4.1	Aperçu	25
3.5	Liste des pièces et instructions de réparation	26
3.5.1	Châssis	50
3.5.2	Suspension	52
3.5.3	Roue	63
3.5.4	Frein	68
3.5.5	Selle	71
3.5.6	Tige de selle	72

3.5.7	Système d'entraînement mécanique	73
3.5.8	Système d'entraînement électrique	74
3.5.9	Tige de selle	75
3.5.10	Système d'entraînement mécanique	76
3.5.11	Système d'entraînement électrique	78
3.6	Description de la commande et de l'écran	82
3.6.1	Guidon	82
3.6.2	Frein à main	93
3.6.3	Changement de vitesse	94
3.6.4	Suspension et amortissement	97
3.6.5	Batterie	100
4	Transport et stockage	
4.1	Transport	101
4.1.1	Utiliser la cale de transport	101
4.1.2	Transporter le vélo électrique	101
4.1.3	Expédier le vélo électrique	102
4.1.4	Transporter la batterie	102
4.1.5	Expédier la batterie	102
4.2	Stocker	102
4.2.1	Vélo électrique	103
4.2.2	Ordinateur de bord, écran et chargeur	103
4.2.3	Batterie	103
4.2.4	Interruption de l'utilisation	103
5	Instructions de montage pour achat en ligne	
5.1	Déballage	104
5.2	Préparation	104
5.3	Outils requis	104
5.4	Orienter le guidon tout droit	104
5.4.1	Potence avec levier de serrage modèle I	105
5.4.2	Potence avec levier de serrage modèle II	105
5.5	Potence avec vis	105
5.6	Contrôler la bonne assise de la potence et du guidon	106
5.6.1	Contrôler les assemblages	106
5.6.2	Contrôler la solidité du positionnement	106
5.6.3	Contrôler le jeu du palier	106
5.7	Monter les pédales	107
6	Utilisation	
6.1	Risques et dangers	108
6.2	Initiation et service après-vente	110
6.3	Régler le vélo électrique	110
6.3.1	Préparation	110
6.3.2	Position de conduite	110
6.3.3	Selle	111
6.3.4	Guidon	113
6.3.5	Potence	114
6.3.6	Poignées	115
6.3.7	Pneus	115
6.3.8	Frein	116
6.3.9	Déterminer la position sur la selle	117
6.3.10	Tige de selle	118
6.3.11	Selle	118
6.3.12	Guidon	124
6.3.13	Potence	126
6.3.14	Poignées	128
6.3.15	Pneus	129

6.3.16	Frein	130
6.3.17	Unité de commande et changement de vitesse	135
6.3.18	Suspension et amortissement	137
6.3.19	Régler le sag de la fourche de suspension	137
6.3.20	Régler le sag de l'amortisseur arrière	139
6.3.21	Feux	142
6.3.22	Ordinateur de bord, ajuster Kiox 300 et Kiox 500	144
6.4	Accessoires	149
6.4.1	Siège enfant	149
6.4.2	Remorques	150
6.4.3	Système MonkeyLoad	151
6.4.4	Paniers avant	154
6.4.5	Sacoches et caisses à bagages	155
6.4.6	Selle	156
6.4.7	Tige de selle	157
6.4.8	Attache de selle	157
6.4.9	Potence réglable	158
6.4.10	Guidon	158
6.4.11	Poignées en cuir	158
6.4.12	Pédales pliables	158
6.4.13	Gaines de protection	159
6.4.14	Béquille double	159
6.4.15	Antivol à chaîne	160
6.4.16	Adaptateur	160
6.4.17	Rétroviseur	160
6.4.18	Outil pour moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF	160
6.5	Équipement de protection individuel et accessoires pour la sécurité routière	161
6.6	Avant chaque trajet	161
6.7	Utiliser la batterie	162
6.7.1	Insérer la batterie	162
6.7.2	Retirer la batterie	162
6.7.3	Charger la batterie	162
6.8	Redresser une potence à réglage rapide	164
6.9	Déployer la pédale	164
6.10	Utiliser le porte-bagages	165
6.11	Rabattre la béquille latérale	165
6.12	Utiliser la selle	165
6.12.1	Utiliser la selle en cuir	166
6.13	Utiliser les pédales	166
6.14	Utiliser la sonnette	166
6.15	Utiliser le guidon	166
6.15.1	Utiliser un guidon multiposition	166
6.15.2	Utiliser des embouts de guidon	167
6.15.3	Utiliser les poignées en cuir	167
6.16	Utiliser le système d'entraînement électrique BOSCH avec LED Remote	168
6.16.1	Démarrer le système d'entraînement électrique	168
6.16.2	Arrêter le système d'entraînement électrique	168
6.17	Utiliser l'ordinateur de bord	169
6.17.1	Utiliser la prise de diagnostic	169
6.17.2	Charger la batterie de l'unité de commande	169
6.17.3	Utiliser les feux	170
6.17.4	Utiliser les feux de route	170
6.17.5	Faire un appel de phare	170
6.17.6	Régler la luminosité des affichages	170
6.17.7	Utiliser l'assistance de poussée	171
6.17.8	Sélectionner le niveau d'assistance	172
6.18	Utiliser les freins	173
6.18.1	Utiliser le frein à main	173
6.18.2	Utiliser le frein à rétro-pédalage	173

6.19	Freins	174
6.19.1	Utiliser le frein à main	174
6.19.2	Utiliser le frein à rétro pédalage	174
6.20	Changement de vitesse	174
6.20.1	Utiliser le dérailleur	174
6.20.2	Utiliser le changement de vitesse Pinion	175
6.20.3	Utiliser un moyeu à vitesses intégrées SHIMANO	176
6.20.4	Utiliser un moyeu à vitesses intégrées SHIMANO	177
6.20.5	Utiliser le changement de vitesse ROHLOFF	178
6.21	Régler la fourche de suspension	179
6.21.1	Régler la suspension de la fourche de suspension	179
6.22	Stationnement	181
6.22.1	Replier la potence à réglage rapide	182
6.23	Rabattre la pédale	182
6.23.1	Activer la fonction Lock	183

7 Nettoyage, entretien et inspection

7.1	Avant chaque trajet	184
7.1.1	Contrôler les dispositifs de protection	184
7.1.2	Contrôler le cadre	184
7.1.3	Contrôler la fourche	185
7.1.4	Contrôler l'amortisseur arrière	185
7.1.5	Contrôler le porte-bagages	185
7.1.6	Contrôler les garde-boue	185
7.1.7	Contrôler la concentricité de la roue	185
7.1.8	Contrôler l'attache rapide	185
7.1.9	Contrôler la tige de selle suspendue	185
7.1.10	Contrôler la sonnette	185
7.1.11	Contrôler les poignées	185
7.1.12	Contrôler les feux	185
7.1.13	Contrôler les freins	186
7.2	Après chaque trajet	186
7.2.1	Nettoyer les feux et les réflecteurs	186
7.2.2	Nettoyer les freins	186
7.2.3	Nettoyer la fourche de suspension	186
7.2.4	Nettoyer la tige de selle suspendue	186
7.2.5	Entretien la fourche de suspension	186
7.2.6	Nettoyer l'amortisseur arrière	186
7.2.7	Nettoyer les pédales	186
7.3	Nettoyage complet	186
7.3.1	Nettoyer le cadre et les éléments de base	186
7.3.2	Nettoyer la potence	187
7.3.3	Nettoyer le guidon	187
7.3.4	Nettoyer les poignées	187
7.3.5	Nettoyer la tige de selle	187
7.3.6	Nettoyer la selle	187
7.3.7	Nettoyer les pneus	187
7.3.8	Nettoyer les rayons et écrous de rayon	187
7.3.9	Nettoyer le moyeu	188
7.3.10	Nettoyer les éléments du changement de vitesse	188
7.3.11	Nettoyer le dérailleur arrière SRAM AXS	188
7.3.12	Nettoyer la cassette, les roues dentées et le dérailleur avant	188
7.3.13	Nettoyer les freins	188
7.3.14	Nettoyer le disque de frein	188
7.3.15	Nettoyer la courroie	188
7.3.16	Nettoyer la chaîne	189
7.4	Entretien	189
7.4.1	Entretien le cadre	189
7.4.2	Entretien la fourche	189

7.4.3	Entretien le porte-bagages	190
7.4.4	Entretien le garde-boue	190
7.4.5	Entretien la béquille latérale	190
7.4.6	Entretien la potence	190
7.4.7	Entretien le guidon	190
7.4.8	Entretien les poignées	190
7.4.9	Entretien la tige de selle	190
7.4.10	Entretien la jante	191
7.4.11	Entretien la selle en cuir	191
7.4.12	Entretien le moyeu	191
7.4.13	Entretien les écrous de rayon	191
7.4.14	Entretien le changement de vitesse	191
7.4.15	Entretien les pédales	191
7.4.16	Entretien la chaîne	191
7.4.17	Entretien les freins	192
7.5	Inspection	193
7.5.1	Contrôler la roue	193
7.5.2	Contrôler le système de freinage	195
7.5.3	Contrôler la chaîne	196
7.5.4	Contrôler la tension de la chaîne	196
7.5.5	Contrôler l'usure de la chaîne	197
7.5.6	Contrôler la courroie	198
7.5.7	Contrôler les feux	200
7.5.8	Contrôler la potence	201
7.5.9	Contrôler le guidon	201
7.5.10	Contrôler la selle	201
7.5.11	Contrôler la tige de selle	201
7.5.12	Contrôler la pédale	201
7.5.13	Contrôler le changement de vitesse	201
8	Inspection et maintenance	
8.1	Première inspection	204
8.2	Effectuer la première inspection	204
8.3	Inspection complète	205
8.4	Maintenance spécifique des composants	205
9	Recherche des erreurs, correction des pannes et réparation	
9.1	Prévenir les douleurs	208
9.1.1	Douleurs liées à la position assise	209
9.1.2	Douleurs aux hanches	209
9.1.3	Douleurs dorsales	209
9.1.4	Douleurs à la nuque et aux épaules	210
9.1.5	Mains engourdis ou douloureuses	210
9.1.6	Douleurs aux cuisses	210
9.1.7	Douleurs aux genoux	211
9.1.8	Douleurs aux pieds	211
9.2	Système d'entraînement Kiox 300 et Kiox 500	212
9.2.1	Le système d'entraînement ou l'ordinateur de bord ne démarrent pas	212
9.2.2	Erreurs de la fonction d'assistance	213
9.2.3	Erreurs de batterie	214
9.2.4	Erreurs de l'écran	215
9.2.5	L'éclairage ne fonctionne pas	216
9.2.6	Message d'erreur BOSCH	217
9.2.7	Résoudre les problèmes de freins à disque	220
9.2.8	Résoudre les problèmes de fourche de suspension SR SUNTOUR	221
9.2.9	Problèmes avec le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO	225
9.2.10	Problèmes avec le moyeu à vitesses intégrées Rohloff	227
9.2.11	Résoudre les problèmes de roue libre	231
9.2.12	Résoudre les problèmes d'éclairage	232

9.2.13	Résoudre les problèmes de pneus	232
9.2.14	Résoudre les problèmes de tige de selle	232
9.2.15	Résoudre les autres erreurs	233
9.3	Réparations chez le revendeur spécialisé	234
9.3.1	Pièces et lubrifiants d'origine	234
9.3.2	Réparer le cadre	234
9.3.3	Réparer la fourche de suspension	234
9.3.4	Remplacer les feux	234
9.3.5	Régler le phare avant	234
9.3.6	Contrôler le libre mouvement du pneu par rapport à la fourche de suspension	234
9.3.7	Remplacer les composants du vélo électrique BOSCH lorsque la fonction Lock est installée	235
10	Recyclage et élimination	
10.1	Directives sur l'élimination des déchets	236
11	Documents	
11.1	Mode d'emploi Pinion	244
12	Glossaire	
13	Annexe	
I.	Traduction de la déclaration de conformité CE/UE originale	249
II.	Déclaration de conformité Directive RED	250
14	Index des mots-clés	

Copyright

© i:SY GmbH Co. KG

Toute diffusion ou reproduction de ce mode d'emploi, ainsi que la valorisation et la divulgation de son contenu, sont interdites à moins d'être expressément autorisées. Toute violation donne droit à dédommagement. Tous droits réservés pour les cas d'enregistrement de brevets ou de modèles ou dessins.

Sous réserve de modifications internes

Les informations contenues dans le *mode d'emploi* contiennent des spécifications techniques valides à la date de l'impression. Outre les fonctions décrites ici, des modifications logicielles peuvent apporter à tout moment des corrections d'erreurs ou des extensions de fonctions.

Les modifications importantes sont intégrées dans une nouvelle version du mode d'emploi. Toutes les modifications ainsi que les nouvelles versions du mode d'emploi sont publiées sur la page Internet suivante :

www.isy.de

Rédaction

Texte et images :
ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln, Germany

Traduction

ElaN Languages GmbH
Bonner Straße 484
50968 Köln, Germany

Adresse de contact en cas de question, problème ou pour obtenir une version imprimée de ce mode d'emploi :

tecdoc@zeg.de

1 À propos de ce mode d'emploi

1.1 Objectif du mode d'emploi

Les vélos électriques i:SY sont des véhicules de haute qualité. Vous avez fait un bon choix. Le montage final, le conseil et la formation sont réalisés par votre revendeur spécialisé. Qu'il s'agisse de maintenance, de modification ou de réparation, votre revendeur spécialisé sera également à votre disposition à l'avenir.

Ce mode d'emploi est destiné à vous fournir les informations dont vous avez besoin pour utiliser le vélo électrique de façon sûre et efficace pendant tout son cycle de vie et éviter les utilisations incorrectes.

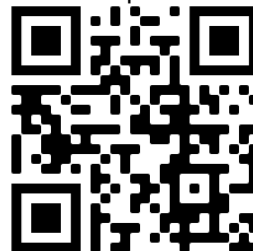
Le mode d'emploi est conçu pour les vélos électriques vendus directement par un revendeur spécialisé.

Prenez le temps de vous familiariser avec votre nouveau vélo électrique. Après avoir lu le mode d'emploi, vous pourrez :

- identifier et éviter les dangers du vélo électrique,
- comprendre les composants du vélo électrique,
- après un achat en ligne, monter le vélo électrique et l'adapter à votre taille,
- utiliser le vélo électrique,
- nettoyer le vélo électrique,
- inspecter le vélo électrique,
- identifier des défauts simples sur le vélo électrique et éliminer les erreurs et les utilisations incorrectes,
- planifier les opérations de maintenance et
- éliminer correctement le vélo électrique.

Respectez les conseils et suggestions dans le mode d'emploi. De cette manière, vous profiterez longtemps de votre vélo électrique.

Pour toujours disposer du mode d'emploi pendant vos trajets, téléchargez le mode d'emploi sur votre téléphone à l'adresse suivante :



www.isy.de

1.2 Fabricant


i:SY GmbH Co. KG
 Longericher Straße 2
 50739 Köln, Germany


Tél. : +49 5744 900 910
 E-mail : info@isy.de
 Site web : www.isy.de


1.3 Pour votre information

1.3.1 Avertissements

Des avertissements indiquent les situations et actions dangereuses. Vous trouverez trois catégories d'avertissements dans le mode d'emploi :

 **AVERTISSEMENT** En cas de non-respect, peut entraîner des blessures graves voire mortelles. Niveau de risque moyen.

 **ATTENTION** En cas de non-respect, peut entraîner des blessures légères ou moyennes. Niveau de risque faible.

 **Remarque** En cas de non-respect, peut entraîner des dommages matériels.

1.3.2 Formats de texte

Vous trouverez dix formats de texte dans le mode d'emploi :

Style d'écriture	Utilisation
souligné en bleu	Lien
souligné en gris	Références croisées
✓	Conditions requises
▶	Instructions d'action sans ordre spécifique
3	Instructions d'action dans l'ordre indiqué
⇒	Résultat de l'étape d'action
VERROUILLÉ	Affichage à l'écran
•	Listes
S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement	L'emploi de composants en option est indiqué par une remarque sous le titre

Tableau 1: Formats de texte

1.4 Numéro de type et modèle

Le mode d'emploi fait partie des vélos électriques avec les numéros de type :

Numéro de type	Modèle	Type de vélo électrique
H-01	S10 Adventure	Vélo de ville et tout chemin
H-02	E5 ZR F CX	Vélo de ville et tout chemin
H-03	RE 14 ZR F	Vélo de ville et tout chemin
H-04	E5 ZR F CX Century	Vélo de ville et tout chemin
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	Vélo de ville et tout chemin
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	Vélo de ville et tout chemin
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	Vélo de ville et tout chemin
H-08	E5 ZR F Adventure	Vélo de ville et tout chemin
J-01	XXL E5 ZR F CX	Vélo de ville et tout chemin
J-02	XXL RE 14 ZR F	Vélo de ville et tout chemin
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	Vélo de ville et tout chemin
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	Vélo de ville et tout chemin

Tableau 2 : Numéro de type, modèle et type de vélo électrique

1.5 Numéro de cadre

Chaque cadre est doté d'un numéro de cadre individuel estampé (voir illustration 2). Le numéro de cadre permet d'affecter le vélo électrique à son propriétaire. Le numéro de cadre constitue le signe d'identification le plus important pour la confirmation du droit de propriété.

1.6 Identifier le mode d'emploi

Le numéro d'identification du mode d'emploi se trouve sur chaque page en bas à gauche.

Le numéro d'identification est composé du numéro de document, de la version de publication et de la date de publication.

Numéro d'identification	Partie 2/3_MY23I0a - FR_1.0_22.12.2024
--------------------------------	---

2 Sécurité

2.1 Risques résiduels



2.1.1 Risque d'incendie et d'explosion

Ne jamais charger en présence d'une erreur critique

Si un chargeur est branché au système d'entraînement électrique alors qu'une erreur critique est signalée, la batterie risque d'être endommagée et de prendre feu.

- ▶ Branchez le chargeur uniquement à un système d'entraînement électrique sans défaut.

Prévenir la pénétration d'eau

La batterie est uniquement protégée contre les projections d'eau. Une infiltration d'eau peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Ne plongez jamais la batterie dans l'eau.
- ▶ Si vous soupçonnez une pénétration d'eau, mettez la batterie hors service.

Éviter la chaleur

Des températures supérieures à 60 °C peuvent également entraîner des fuites de liquides de la batterie et endommager le boîtier. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Protégez la batterie de la chaleur.
- ▶ Ne stockez jamais la batterie près d'un objet chaud.
- ▶ N'exposez jamais la batterie au rayonnement solaire de manière prolongée.
- ▶ Évitez les fortes variations de température.

Ne jamais utiliser un chargeur incorrect

Les chargeurs avec une tension excessive endommagent les batteries. Ceci peut entraîner un incendie ou une explosion.

- ▶ Chargez uniquement des batteries autorisées.

Éviter les courts-circuits par pontage

Les objets métalliques peuvent court-circuiter les branchements de la batterie. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ N'insérez jamais d'agrafes de bureau, pièces de monnaie, clés et autres petites pièces dans la batterie.
- ▶ Déposez la batterie uniquement sur des surfaces propres. Évitez l'encrassement de la prise de chargement et des contacts, par exemple par du sable ou de la terre.

Gestion des batteries endommagées ou défectueuses

Les batteries défectueuses sont des marchandises dangereuses. Les batteries défectueuses comprennent :

- les batteries épuisées ou dégazées et
- les cellules ou batteries ayant subi un dommage externe ou mécanique.

En cas de batteries endommagées ou défectueuses, l'électronique de sécurité peut tomber en panne. La tension résiduelle peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- ▶ Utilisez et chargez uniquement des batteries et accessoires en bon état.
- ▶ N'ouvrez et ne réparez jamais les batteries.
- ▶ Une batterie présentant des dommages externes doit être immédiatement mise hors service.
- ▶ Après une chute ou un choc, mettez la batterie hors service pendant au moins 24 heures et observez-la.
- ▶ Contactez le revendeur spécialisé.

Éliminer les batteries défectueuses

- ▶ Amenez les batteries défectueuses du vélo électrique le plus rapidement possible au revendeur. Jusqu'au transport, stockez la batterie dans le vélo électrique.

Éviter la surchauffe lors du chargement

Le chargeur s'échauffe lors du chargement de la batterie. Un refroidissement insuffisant peut entraîner un incendie ou des brûlures aux mains.

- ▶ N'utilisez jamais le chargeur sur un support inflammable.
- ▶ Ne couvrez jamais le chargeur pendant le chargement.
- ▶ Ne chargez jamais la batterie sans surveillance.



2.1.2 Surfaces chaudes

Les freins, les moyeux et le moteur peuvent devenir très chauds lorsqu'ils fonctionnent. Le contact avec les freins peut entraîner une brûlure ou un incendie.

- ▶ Ne touchez jamais les freins ou le moteur tout de suite après un trajet.
- ▶ Ne garez jamais le vélo électrique sur un support inflammable (herbe, bois, etc.) directement après un trajet.



2.1.3 Choc électrique

Ne jamais utiliser de composants secteur endommagés

Les chargeurs, câbles électriques et fiches endommagés accroissent le risque de choc électrique.

- ▶ Contrôlez le chargeur, le câble et la fiche avant chaque utilisation. N'utilisez jamais un chargeur endommagé.

Éviter les pénétrations d'eau

La pénétration d'eau dans le chargeur entraîne un risque de choc électrique.

- ▶ Utilisez le chargeur uniquement en intérieur.

Gestion de l'eau de condensation

Les changements de température de froid à chaud peuvent entraîner la formation d'eau de condensation dans le chargeur et la batterie, ce qui peut provoquer un court-circuit.

- ▶ Lors du branchement du chargeur ou de la batterie, patientez jusqu'à ce qu'ils aient atteint la température ambiante.



2.1.4 Risque de chute

Bien régler l'attache rapide

Une force de serrage trop élevée endommage l'attache rapide, qui perd alors sa fonction. Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut entraîner une rupture des composants. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Utilisez uniquement le levier de serrage avec la force de serrage prescrite.
- ▶ Si l'attache rapide a perdu sa force de serrage et est desserrée, contacter un magasin spécialisé.



2.1.5 Risque d'amputation

Le disque de frein du frein à disque est si affûté qu'il peut causer des blessures graves aux doigts si les doigts sont introduits dans les ouvertures du disque de frein.

Il existe un risque de se faire happer les doigts par les roues dentées et poulies, ce qui peut causer des blessures graves aux doigts.

- ▶ Tenez toujours vos doigts éloignés des disques de frein en rotation et de la chaîne ou courroie d'entraînement.

2.2 Substances toxiques



2.2.1 Substances carcinogènes

Huile de suspension

L'huile de suspension dans l'amortisseur arrière et la fourche irrite les voies respiratoires, entraîne des mutations du patrimoine génétique dans les cellules germinales, et son contact peut causer la stérilité et le cancer.

- ▶ Ne démontez jamais l'amortisseur arrière ou la fourche suspendue.



2.2.2 Matières toxiques

Liquide de freinage

Risque de fuite de liquide de frein en cas d'accident ou de fatigue du matériel. Le liquide de frein peut être mortel en cas d'ingestion ou d'inhalation.

- ▶ Ne démontez jamais le système de freinage.

Huile de suspension

L'huile de suspension dans l'amortisseur arrière et la fourche est toxique au toucher.

- ▶ Ne démontez jamais l'amortisseur arrière ou la fourche suspendue.



2.2.3 Substances corrosives et irritantes

Batterie défectueuse

Des liquides et vapeurs peuvent s'échapper des batteries endommagées ou défectueuses. Des températures excessives peuvent également entraîner une fuite de liquides et de vapeurs hors de la batterie. Les liquides et vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires et causer des brûlures.

- ▶ Ne démontez jamais la batterie.
- ▶ N'inhalez jamais les vapeurs.

2.3 Personnes vulnérables

- ▶ Les batteries et le chargeur doivent être tenus hors de portée des enfants et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées ou disposant d'une expérience ou de connaissances insuffisantes.
- ▶ Les responsables légaux doivent assurer une instruction complète des enfants et adolescents.

2.4 Exigences portant sur le cycliste

Le cycliste doit disposer de capacités physiques, motrices et mentales suffisantes pour participer au trafic routier. Un âge minimum de 14 ans est recommandé. Le domaine d'utilisation est indiqué sur la plaque signalétique. En outre, les expériences selon la norme EN 17406 s'appliquent.

2.5 Équipement de protection individuel

- ▶ Portez des chaussures solides.
- ▶ Portez uniquement des vêtements près du corps. Portez des vêtements les plus clairs possibles ou réfléchissants.
- ▶ Portez un casque adapté.
- ▶ Portez des gants.
- ▶ Portez des lunettes bien ajustées.

2.6 Dispositifs de protection

Trois dispositifs de protection du vélo électrique protègent le cycliste contre les pièces mobiles, la chaleur et la saleté :

- le capot du moteur,
- le capot de la batterie et
- le pare-chaîne.
- ▶ Ne retirez jamais les dispositifs de protection.
- ▶ Contrôlez régulièrement les dispositifs de protection.
- ▶ Si un dispositif de protection est manquant ou endommagé, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

2.7 Marquages de sécurité et consignes de sécurité

La plaque signalétique du vélo électrique et de la batterie contient les marquages de sécurité et consignes de sécurité suivants :






Symbole	Explication
	Symbole d'avertissement général
	Avertissement : substances explosives
	Avertissement : surfaces chaudes
	Respectez les modes d'emploi
	Pas de flammes nues

Tableau 3 : Marquages de sécurité




Symbole	Explication
	Collecter séparément les piles et batteries.
	Interdiction d'ouvrir les piles et batteries
	Protégez des températures de plus de 50 °C et du rayonnement solaire.

Tableau 4 : Consignes de sécurité

2.8 Comportement en cas d'urgence

2.8.1 Situation dangereuse dans le trafic routier

- ▶ Lors de tout danger dans la circulation routière, freinez avec le frein jusqu'à ce que le vélo électrique s'arrête.

2.8.2 Écoulement de liquide de frein

- ▶ Évitez le contact avec la peau et les yeux. Pour votre protection, portez des gants et des lunettes de protection. Éliminez immédiatement les vêtements contaminés par du liquide de frein.
- ▶ Soyez attentif au risque de glissade en cas de fuite de liquide de freinage.
- ▶ Maintenez les flammes ouvertes, les surfaces chaudes et les sources d'allumage éloignées des fuites de liquide de freinage.

Après un contact avec la peau

- 1 Lavez la zone touchée avec de l'eau et du savon et rincez soigneusement.
- 2 Éliminez les vêtements contaminés.
- 3 Consultez un médecin en cas de troubles.

Après un contact avec les yeux

- 1 Rincez l'œil pendant au moins dix minutes avec la paupière ouverte sous l'eau courante, rincez également sous les paupières.
- 2 En cas de troubles, consultez immédiatement un ophtalmologue.

Mesures de protection de l'environnement

- ▶ Ne laissez jamais du liquide de frein pénétrer dans les canalisations, les eaux ou les eaux souterraines.
- ▶ En cas de pénétration dans le sol, les eaux ou les canalisations, informez les autorités compétentes.
- ▶ Éliminez le liquide de freinage échappé dans le respect de l'environnement et conformément à la législation.
- ▶ Si du liquide de freinage s'échappe, le système de freinage doit être réparé immédiatement. Contactez le revendeur spécialisé.

2.8.3 Échappement de vapeurs de la batterie

En cas d'endommagement ou d'utilisation non conforme de la batterie, des vapeurs peuvent s'en échapper. Les vapeurs peuvent causer des irritations des voies respiratoires.

- 1 Sortez à l'air libre.
- 2 Consultez un médecin en cas de troubles.

Après un contact avec les yeux

- 1 Rincez les yeux abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Protégez l'œil non touché.
- 2 Consultez un médecin immédiatement.

Après un contact avec la peau

- 1 Éliminez immédiatement les particules solides.
- 2 Enlevez immédiatement les vêtements contaminés.
- 3 Rincez la zone touchée abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes.
- 4 Tamponnez ensuite légèrement les zones touchées sur la peau, ne frottez en aucun cas.
- 5 En cas de rougeurs ou de troubles, consultez immédiatement un médecin.

2.8.4 Incendie de la batterie

En cas de batteries endommagées ou défectueuses, l'électronique de sécurité peut tomber en panne. La tension résiduelle peut causer un court-circuit. La batterie peut s'enflammer elle-même et exploser.

- 1 Si une batterie se déforme ou commence à fumer, gardez vos distances.
 - 2 Si un chargement est en cours, retirez la fiche de la prise.
 - 3 Contactez les pompiers.
- ▶ Pour lutter contre l'incendie, utilisez des extincteurs de classe D.
 - ▶ N'éteignez jamais les batteries endommagées avec de l'eau et ne les laissez pas entrer en contact avec de l'eau.

L'inhalation de vapeurs peut entraîner des intoxications.

- ▶ Évitez de vous tenir sous le vent par rapport au feu.
- ▶ Si possible, utilisez une protection respiratoire.

2.8.5 Écoulement de lubrifiants et huiles

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles échappés dans le respect de l'environnement et conformément à la législation (voir le chapitre [10.1](#)).
- ▶ Contactez le revendeur spécialisé.

2.9 Informations sur la protection des données

Lors de la connexion du vélo électrique à l'outil de diagnostic du revendeur spécialisé, des données sur l'utilisation de l'unité d'entraînement Bosch (notamment consommation d'énergie, température, etc.) sont transmises à BOSCH eBike Systems (Robert Bosch GmbH) à des fins d'amélioration de la production.

Vous trouverez plus d'informations sur le site web Bosch eBike à l'adresse :

- ▶ www.bosch-ebike.com.

3 Description

3.1 Utilisation conforme des vélos de ville et tout chemin

Toutes les instructions d'action et listes de contrôle du présent mode d'emploi doivent être respectées. Le montage d'accessoires autorisés par un personnel spécialisé est admis.

Utiliser le vélo électrique uniquement s'il est en parfait état de fonctionnement. Il est possible que selon les pays, des exigences portant sur le vélo électrique diffèrent de l'équipement standard. En particulier pour la participation au trafic routier, des dispositions spéciales peuvent s'appliquer dans certains pays aux feux, aux réflecteurs ou à d'autres composants. Les lois généralement applicables ainsi que les dispositions sur la prévention des accidents et la protection de l'environnement du pays de l'utilisateur doivent être respectées.

Les batteries sont uniquement destinées à l'alimentation en électricité du moteur du vélo électrique. N'utilisez jamais les batteries à d'autres fins. Type de vélo électrique

Chaque vélo électrique correspond à un type de vélo électrique qui détermine l'utilisation conforme, la fonction et le domaine d'utilisation.

Vélo de ville et tout chemin



Les vélos de ville et tout chemin sont conçus pour une utilisation quotidienne confortable et conviennent pour la participation au trafic routier.

Tableau 5 : Utilisation conforme

3.1.1 Utilisation non conforme

Le non-respect de l'utilisation conforme entraîne un risque pour les personnes et les biens. Ces utilisations sont interdites pour le vélo électrique :

- manipulation du système d'entraînement électrique,
- modifier, supprimer, rendre illisibles ou manipuler de toute autre manière le numéro de cadre, la plaque signalétique ou le numéro de série des composants,
- déplacements avec un vélo électrique endommagé ou incomplet,
- franchissement d'escaliers,
- franchissement d'eau profonde,
- chargement avec un chargeur incorrect,
- prêt du vélo électrique à des cyclistes non formés,
- transport de personnes supplémentaires,
- transport de bagages surdimensionnés,

- conduite sans les mains,
- conduite sur glace et neige,
- entretien non conforme,
- réparation non conforme,
- domaines d'utilisation difficiles comme la compétition professionnelle et
- acrobaties, rampes, cascades ou figures.

Vélo de ville et tout chemin



Les vélos de ville et tout chemin ne sont pas des vélos de sport. L'utilisation sportive entraîne une réduction de la stabilité et du confort.

Tableau 6 : Utilisation non conforme

3.1.2 Domaine d'utilisation

3.1.2.1 Selon EN 17406 à partir de l'année de modèle 2024







	Domaine d'utilisation	Vitesse moyenne [km/h]	Incompatibilité
 EN 17406	Utilisation sur des surfaces asphaltées normales sur lesquelles les pneus restent en contact avec le sol à vitesse moyenne, avec des sauts occasionnels.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais utiliser en tout-terrain. Ne jamais exécuter de sauts de plus de 15 cm.
 EN 17406	Le domaine d'utilisation de la Condition 1 est applicable. Le véhicule peut également être utilisé sur des chaussées non asphaltées et pistes de gravier avec montées et descentes modérées. Ces conditions peuvent entraîner un contact avec des surfaces inégales et une perte de contact des pneus avec le sol.	15 ... 25	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais utiliser en tout-terrain. Ne jamais exécuter de sauts de plus de 15 cm.
 EN 17406	Le domaine d'utilisation de la Condition 2 est applicable. Le véhicule peut également être utilisé sur des chemins non carrossables, des chaussées accidentées, sur terrains difficiles et sur des chemins non viabilisés. Ce type de terrains nécessite un entraînement et des compétences techniques.	non applicable	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais exécuter de sauts de plus de 60 cm. Ne jamais utiliser le véhicule sans entraînement. Ne jamais utiliser le véhicule sans compétences techniques.
 EN 17406	Le domaine d'utilisation de la Condition 3 est applicable. Le véhicule peut aussi être utilisé pour des descentes sur des chaussées non asphaltées jusqu'à des vitesses de 40 km/h.	non applicable	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais exécuter de sauts de plus de 120 cm. Ne jamais utiliser le véhicule sans entraînement. Ne jamais utiliser le véhicule sans compétences techniques et sans une bonne maîtrise du vélo.
 EN 17406	Le domaine d'utilisation de la Condition 4 est applicable. Le véhicule peut aussi être utilisé pour des sauts extrêmes ou des descentes sur des chaussées non asphaltées à des vitesses supérieures à 40 km/h ou pour une combinaison des deux.	non applicable	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais utiliser le véhicule sans entraînement. Ne jamais utiliser le véhicule sans compétences techniques extrêmes et sans une bonne maîtrise du vélo.
 EN 17406	Le domaine d'utilisation de la Condition 1 est applicable. Le véhicule peut aussi être utilisé dans des compétitions ou à d'autres occasions à des vitesses supérieures à 50 km/h (par exemple descentes et sprints).	30 ... 55	<ul style="list-style-type: none"> Ne jamais utiliser en tout-terrain. Ne jamais exécuter de sauts de plus de 15 cm. Ne jamais utiliser le véhicule sans entraînement. Ne jamais utiliser le véhicule sans compétences techniques.

Tableau 7 : Domaine d'utilisation, vitesse moyenne et incompatibilité

3.1.2.2 Année de modèle jusque 2023





	Domaine d'utilisation	Zone non adaptée
 1	Convient pour les rues asphaltées et pavées.	Ne roulez jamais en tout-terrain, n'effectuez pas de sauts.
 2	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et chemins caillouteux fermes ainsi que pour les longs trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 15 cm.	Ne roulez jamais en tout-terrain, effectuez pas de sauts de plus de 15 cm.
 3	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et trajets tout-terrain faciles à difficiles, ainsi que pour les trajets avec déclivités modérées et sauts jusqu'à 61 cm.	N'effectuez jamais de descente de piste ou de sauts de plus de 61 cm.
 4	Convient pour les rues asphaltées, pistes cyclables et trajets tout-terrain faciles à difficiles, ainsi que pour une utilisation limitée en descente de piste et pour des sauts jusqu'à 122 cm.	N'effectuez jamais de trajets tout terrain très difficiles ou de sauts de plus de 122 cm.

Tableau 8 : Domaine d'utilisation

3.2 Caractéristiques techniques

3.2.1 Véhicule complet BOSCH

Puissance développée / Système	250 W (0,25 kW)
Vitesse d'arrêt	25 km/h
Durée de vie	7 ans
Poids	Voir le chapitre 3.1.3
PTAC	Voir le chapitre 3.1.4

Tableau 8 : Caractéristiques techniques du vélo électrique

3.2.1.1 Émissions

Les exigences de protection de la directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique sont respectées. Le vélo électrique comme le chargeur peuvent être utilisés sans restriction dans des zones résidentielles.

Niveau d'émissions sonores de classe A	<70 dB(A)
Valeur totale des vibrations pour les membres supérieurs	<2,5 m/s ²
Valeur maximale effective de l'accélération pondérée pour l'ensemble du corps	<0,5 m/s ²

Tableau 9 : Émissions générées par le vélo électrique

3.2.1.2 Conditions environnementales requises

Le vélo électrique peut être utilisé dans une plage de température comprise entre -5 °C et +40 °C. En dehors de cette plage de température, les performances du système d'entraînement électrique sont limitées.

Température de service	-5 °C ... +40 °C
------------------------	------------------

Lors de l'utilisation hivernale (en particulier par moins de 0 °C), nous recommandons de stocker et de charger la batterie en intérieur et de l'insérer dans le vélo électrique juste avant le début du trajet. Lors de trajets prolongés à des températures basses, nous recommandons d'utiliser des gaines de protection thermiques.

De manière générale, il convient d'éviter les températures inférieures à -10 °C ou supérieures à +60 °C. Ne déposez jamais la batterie dans une voiture en été et ne la stockez jamais sous la lumière directe du soleil.

Ces températures doivent également être respectées.

Température de transport	+10 °C ... +40 °C
Température de stockage	+10 °C ... +40 °C
Température de l'environnement de travail	+15 °C ... +25 °C
Température de chargement	+10 °C ... +40 °C

La plaque signalétique contient les symboles correspondants au domaine d'utilisation du vélo électrique.

- Avant le premier trajet, déterminez sur quelles routes vous avez le droit de conduire.

3.2.2 Dimensions

Le vélo électrique peut uniquement être chargé jusqu'à la limite du *poids total autorisé en charge (PTAC)*.

Le poids total autorisé en charge est

- le poids du vélo électrique entièrement monté,
- plus le poids du corps,
- plus les bagages.

Numéro de type	Modèle	PTAC [kg]	Poids prêt à rouler [kg]	Poids max. du cycliste [kg]
H-01	S10 Adventure	150	24,9	120
H-02	E5 ZR F CX	150	24,4	120
H-03	RE 14 ZR F	140	#	#
H-04	E5 ZR F CX Century	150	24,4	120
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	150	24,3	120
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	150	25,2	120
J-01	XXL E5 ZR F CX	180	24,3	#
J-02	XXL RE 14 ZR F	180	#	#
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	180	26,4	150

Tableau 11 : Numéro de type, modèle, PTAC et poids du corps max.

3.2.3 Dimensions

Le vélo électrique peut uniquement être chargé jusqu'à la limite du *poids total autorisé en charge (PTAC)*.

Le poids total autorisé en charge est

- le poids du vélo électrique entièrement monté,
- plus le poids du corps,
- plus les bagages.

Numéro de type	Modèle	PTAC [kg]	Poids prêt à rouler [kg]	Poids max. du cycliste [kg]
H-01	S10 Adventure	150	24,9	120
H-02	E5 ZR F CX	150	24,4	120
H-03	RE 14 ZR F	140	#	#
H-04	E5 ZR F CX Century	150	24,4	120
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	150	24,3	120
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	150	25,2	120
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	#	#	#
H-08	E5 ZR F Adventure	#	#	#
J-01	XXL E5 ZR F CX	180	24,3	#
J-02	XXL RE 14 ZR F	180	#	#
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	180	26,4	150
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	#	#	#

Tableau 12 : Numéro de type, modèle, PTAC et poids du corps max.

3.2.3 Conditions environnementales requises

3.2.3.1 BOSCH

Le vélo électrique peut être utilisé dans une plage de température comprise entre -5 °C et +40 °C. En dehors de cette plage de température, les performances du système d'entraînement électrique sont limitées.

Température de service	-5 °C ... +40 °C
------------------------	------------------

Lors de l'utilisation hivernale (en particulier par moins de 0 °C), nous recommandons de stocker et de charger la batterie en intérieur et de l'insérer dans le vélo électrique juste avant le début du trajet. Lors de trajets prolongés à des températures basses, nous recommandons d'utiliser des gaines de protection thermiques.

De manière générale, il convient d'éviter les températures inférieures à -10 °C ou supérieures à +60 °C. Ne déposez jamais la batterie dans une voiture en été et ne la stockez jamais sous la lumière directe du soleil.

Ces températures doivent également être respectées.

Température de transport	+10 °C ... +40 °C
Température de stockage	+10 °C ... +40 °C
Température de l'environnement de travail	+15 °C ... +25 °C
Température de chargement	+10 °C ... +40 °C

La plaque signalétique contient les symboles correspondants au domaine d'utilisation du vélo électrique.

- Avant le premier trajet, déterminez sur quelles routes vous avez le droit de conduire.

3.3 Plaque signalétique

3.3.1 Année de modèle 24

La plaque signalétique est placée sur le cadre. La position précise de la plaque signalétique est décrite dans l'illustration 3.

La plaque signalétique contient jusqu'à douze informations.

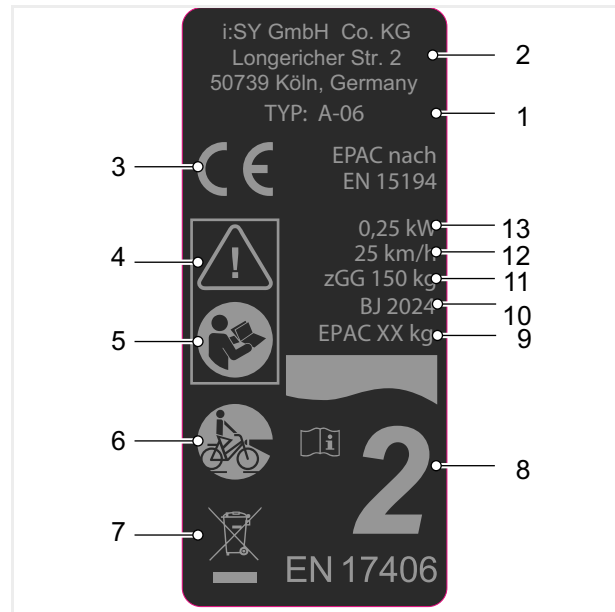


Illustration 1: Exemple d'une plaque signalétique ZEG

N°	Désignation	Description	Informations complémentaires
1	Numéro de type	Chaque type de vélo électrique correspond à un numéro de type à huit chiffres qui décrit l'année de construction du modèle, le type de vélo électrique et la variante.	Chapitre 1.9
2	Fabricant	Le fabricant peut être contacté à l'adresse indiquée.	Chapitre 1.1
3	Marquage CE	Avec le marquage CE, le fabricant déclare que le vélo électrique répond aux exigences en vigueur.	Chapitre 13
4	Marquages de sécurité Attention	Les marquages de sécurité indiquent des dangers.	Chapitre 0.40
5	Lire le mode d'emploi.	Lire le mode d'emploi.	...
6	Type de vélo électrique	Chaque vélo électrique correspond à un type de vélo électrique qui détermine l'utilisation conforme, la fonction et le domaine d'utilisation.	Chapitre 3.1.1
7	Consigne d'élimination	Pour l'élimination du vélo électrique, respecter les directives sur l'élimination des déchets.	Chapitre 10.1
8	Domaine d'utilisation	Conduire le vélo électrique uniquement dans les lieux autorisés.	Chapitre 3.1.4
9	Poids du vélo électrique prêt à rouler (en option, uniquement sur les vélos électriques de 25 kg ou plus)	Le poids du vélo électrique prêt à rouler est mentionné à partir d'un poids de 25 kg et correspond au poids à la date de la vente. Le poids des accessoires supplémentaires doit être ajouté au poids.	Chapitre 4.1
10	Année de construction	L'année du modèle est l'année dans laquelle le vélo électrique a été fabriqué.	...
11	Poids total autorisé en charge (PTAC)	Le poids total autorisé correspond au poids du vélo électrique entièrement monté, avec le poids du corps et les bagages.	Chapitre 0.0.1
12	Vitesse d'arrêt	La vitesse atteinte par le vélo électrique lorsque le courant chute à zéro ou à la valeur de marche à vide.	...
13	Puissance nominale en fonctionnement continu maximale	La puissance nominale maximale en fonctionnement continu correspond à la puissance maximale pendant 30 minutes sur l'arbre de sortie du moteur électrique.	...

Tableau 11 : Explication des informations sur la plaque signalétique

3.3.2 Année de modèle jusque MY23

La plaque signalétique est placée sur le cadre. La position précise de la plaque signalétique est décrite dans l'illustration 3.

La plaque signalétique contient jusqu'à douze informations.

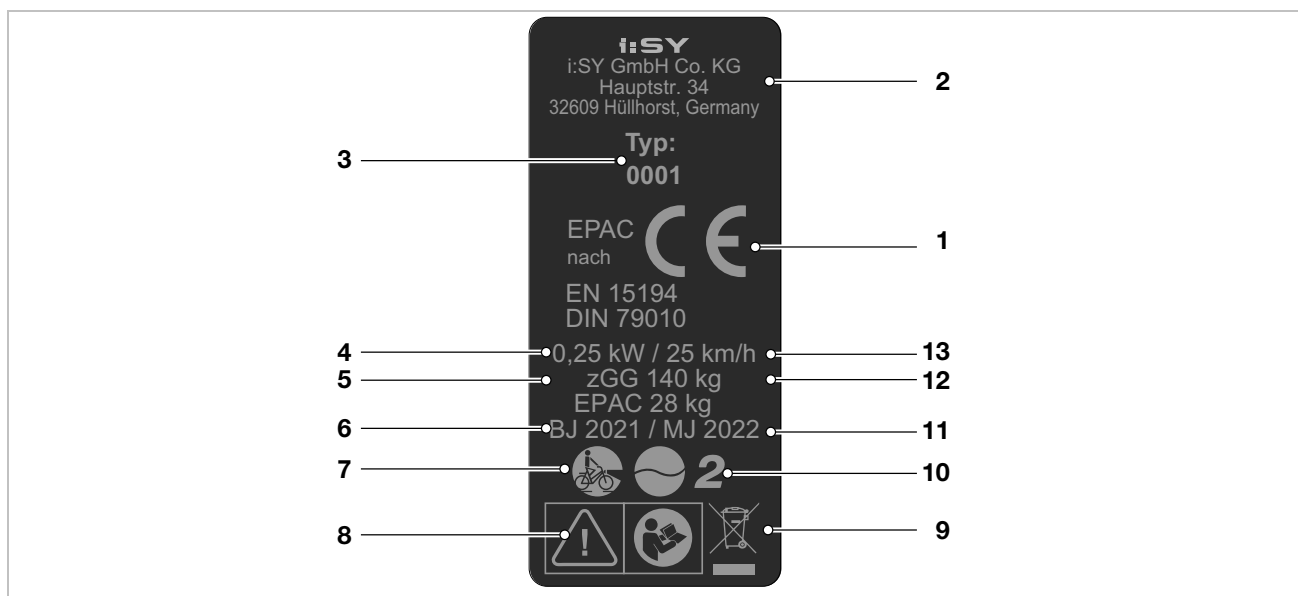


Illustration 2 : Exemple d'une plaque signalétique i:SY

N°	Désignation	Description	Informations complémentaires
1	Marquage CE	Avec le marquage CE, le fabricant déclare que le vélo électrique répond aux exigences en vigueur.	Chapitre 13
2	Fabricant	Le fabricant peut être contacté à l'adresse indiquée.	Chapitre 1.1
3	Numéro de type	Chaque type de vélo électrique correspond à un numéro de type à trois chiffres qui décrit l'année de construction du modèle, le type de vélo électrique et la variante.	Chapitre 1.6
4	Puissance nominale en fonctionnement continu maximale	La puissance nominale maximale en fonctionnement continu correspond à la puissance maximale pendant 30 minutes sur l'arbre de sortie du moteur électrique.	
5	Poids total autorisé en charge (PTAC)	Le poids total autorisé correspond au poids du vélo électrique entièrement monté, avec le poids du corps et les bagages.	Chapitre 0.0.1
6	Année de construction	L'année du modèle est l'année dans laquelle le vélo électrique a été fabriqué.	
7	Type de vélo électrique	Chaque vélo électrique correspond à un type de vélo électrique qui détermine l'utilisation conforme, la fonction et le domaine d'utilisation.	Chapitre
8	Marquages de sécurité	Les marquages de sécurité indiquent des dangers.	Chapitre 0.40
9	Consigne d'élimination	Pour l'élimination du vélo électrique, respecter les directives sur l'élimination des déchets.	Chapitre 13.1
10	Domaine d'utilisation des vélos de ville et tout chemin	Conduire le vélo électrique uniquement dans les lieux autorisés.	Chapitre 3.1.5
11	Poids du vélo électrique prêt à rouler (en option, uniquement sur les vélos électriques de 25 kg ou plus)	Le poids du vélo électrique prêt à rouler est mentionné à partir d'un poids de 25 kg et correspond au poids à la date de la vente. Le poids des accessoires supplémentaires doit être ajouté au poids.	Chapitre 5.1
12	Vitesse d'arrêt	La vitesse atteinte par le vélo électrique lorsque le courant chute à zéro ou à la valeur de marche à vide.	

Tableau 14 : Explication des informations sur la plaque signalétique

3.4 Composants

3.4.1 Aperçu

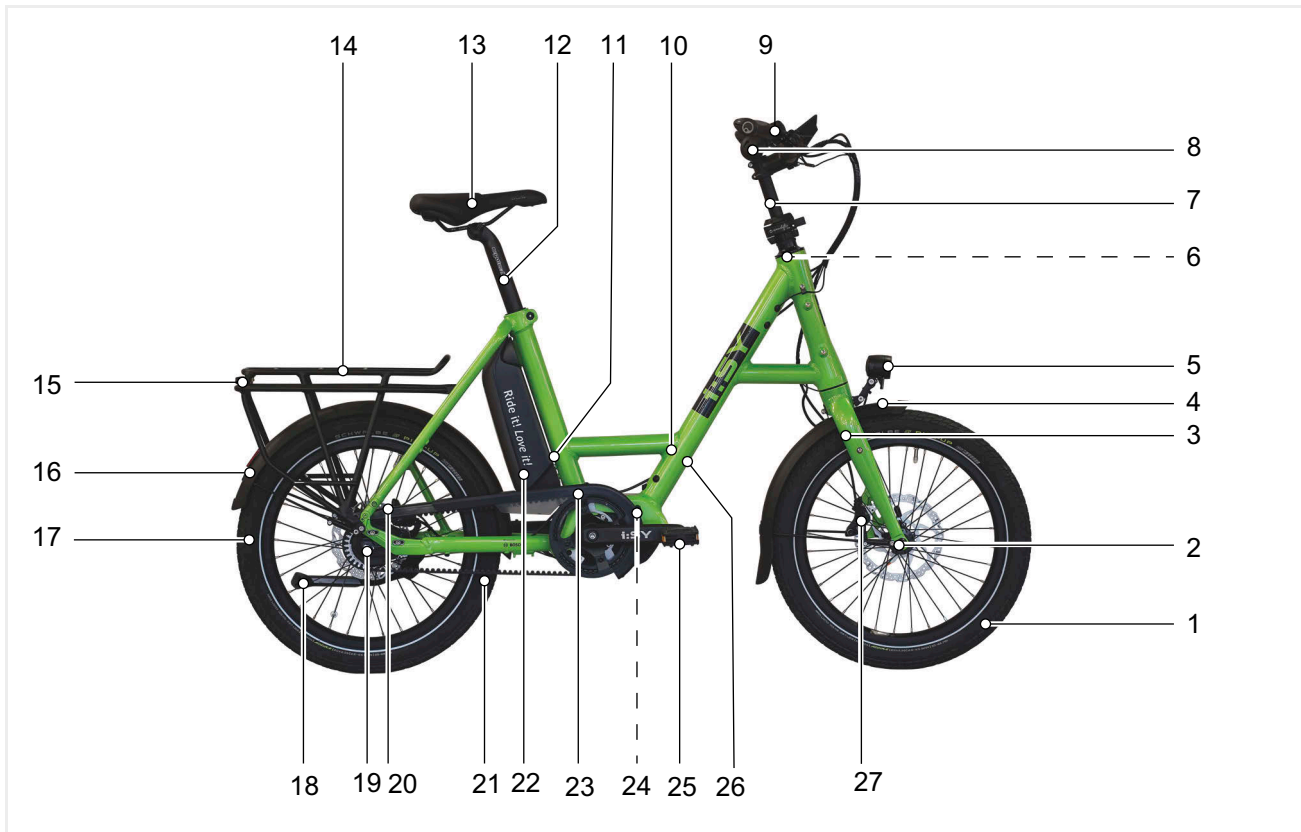


Illustration 2 : Vélo électrique vu de droite

1	Roue	11	Plaque signalétique	20	Frein à disque
2	Moyeu	12	Tige de selle	21	Courroie
3	Fourche	13	Selle	22	Batterie
4	Garde-boue	14	Porte-bagages	23	Pare-chaîne
5	Feu avant	15	Feu arrière	24	Moteur
6	Palier de direction	16	Garde-boue	25	Pédale rabattable
7	Extension de guidon	17	Roue	26	Numéro de cadre
8	Guidon	18	Béquille latérale	27	Frein à disque
9	Potence	19	Moyeu		
10	Cadre				

3.5 Liste des pièces et instructions de réparation

H-01

Cadre	HAOJIE, S10 ADVENTURE	
Pneus	SCHWALBE, Smart Sam	Taille : ETRTO 60-406 (20 × 2,35 pouces) Version : Performance, voir le chapitre #
Chambre à air	SCHWALBE, AV7 (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm, taille : ETRTO 40/62-406 Modèle : Standard
Variante de bande de jante	HERRMANS, HPM	Taille : 18-406, épaisseur : 9 mm
	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0.30 mm, couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Variante de rayons	MACH1, #	
	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
	SAPIM, GNLE14	# Acier inoxydable 14G, 2 × 277 mm, voir le chapitre #
Variante d'écrous de rayon	MACH1, 8CCBZ2014	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 20 mm
	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Variante de moyeu de roue avant	SHIMANO, HB-MT400-B	32H, voir le chapitre #
	SHIMANO, HB-TC500-15-B	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	SHIMANO, DEORE FH-M6000	Moyeu à roue libre, 32H, voir le chapitre #
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist Pro SDS	# Potence réglable en hauteur, # hauteur d'extraction : 170 mm (T17) #Longueur de la potence : 55 mm, voir le chapitre #
	SATORI, All-Up 2.0 (SR-55)	Pour tige 1,5"
Guidon	SATORI, Noir	# Longueur : 660 mm, hauteur : 35 mm, Ø : 31,8 mm, #backsweep : 20°, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GP1-GFK-S	#
Fourche	SR SUNTOUR, Mobie34 BOOST DS LO 15AH2-110 20"	Fourche de suspension
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Taille : L
Tige de selle	SATORI, Camber (SP-387)	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 415 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Variante de pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
	VP COMP, VP-F55	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 4 (110058)	Longueur de manivelle : 160 mm, pour BOSCH Gen4, ISIS
Variante de chaîne/courroie	SHIMANO, CN-HG54	Chaîne, # maillons, voir le chapitre #
	SHIMANO, CN-LG500	Chaîne, # maillons, voir le chapitre #
Variante de roue dentée / poulie	MIRANDA, CF3D/CL59	Roue dentée : 48T / Spider : voir le chapitre #
	MIRANDA, CL59	# Roue dentée : 42T / Spider : voir le chapitre #
	SAMOX, EMS05-BHV04-NS42T-C50	# Roue dentée, 42T, ligne de chaîne : 50 mm
Variante de pare-chaîne	HORN, Catena A08/38	Plastique, #129203
	HORN, Catena A08/GR50	Plastique, #
Variante de dérailleur arrière	SHIMANO, DEORE RD-M6000-GS	Voir le chapitre #
	SHIMANO, TIAGRA RD-4700-GS	Voir le chapitre #
Variante de roue dentée / poulie / roue libre	SHIMANO, CS-HG500-10 (12-28T)	Cassette, 10 vitesses, 12-13-14-15-17-19-21-23-25-28T (12-28T), voir le chapitre #
	SHIMANO, CS-HG50-10 (11-36T)	Cassette, 10 vitesses, 11-13-15-17-19-21-24-28-32-36T (bk), voir le chapitre # (11-36T), voir le chapitre #
Manette de vitesse	SHIMANO, CUES SL-U6000-10R	Manette de vitesse avec affichage, 10 vitesses
	SHIMANO, DEORE SL-T6000-R	Manette de vitesse avec affichage, 10 vitesses
	SHIMANO, TIAGRA SL-4700	Manette de vitesse avec affichage, 10 vitesses
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Voir le chapitre #
Variante de batterie	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur

Variante de frein 1	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT410	Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1700 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
		Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1100 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
		Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein 2	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
		# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de disque de frein 1	SHIMANO, RT-EM300	Ø : 160 mm
	SHIMANO, SM-RT54	Ø : 160 mm
Variante de disque de frein 2	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
	TEKTRO, TR-45	Ø : 160 mm
Variante de phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
	FUXON, FF-100 HB/FFB-70	Longueur du câble d'éclairage : 1100 mm, câble de commande à distance : 850 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Rélecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Rélecteurs latéraux	BUSCH&MÜLLER, 309	Rélecteurs pour rayons
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Variante de garde-boue	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6744-790
	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6774-7907
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Variante de sonnette/klaxon	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Sonnette, aluminium avec base plastique Diamètre du dôme : 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Variante de serrure de batterie	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT3	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.1 Composants et pièces de réparation E5 ZR F CX

H02

Cadre	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Aluminium, 47 cm
Pneus	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Taille : ETRTO 60-406 (20 × 2,35 pouces) Version : Super Defense, voir le chapitre #
Chambre à air	SCHWALBE, AV7 (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 40/62-406, modèle : Standard
Variante de bande de jante	HERRMANS, HPM	Taille : 18-406, épaisseur : 9 mm
	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 152 mm, voir le chapitre #
Variante d'écrous de rayon	MACH1, 8CCBZ2014	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 20 mm
	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Moyeu à vitesses intégrées mécanique, 5 vitesses, 32H
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist	# Extension de potence, #Hauteur d'extraction : 220 mm (T22), Ø tige : # mm, douille de réduction hauteur : # mm, voir le chapitre #
Potence	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø : 31,8 mm, extension : 70 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Roxetta	Longueur : 660, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GC1	Poignées à ailettes, NEXUS
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 300 mm
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Taille : L
Tige de selle	SATORI, Camber (SP-387)	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 415 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
	VP COMP, VP-F55	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 4 (110058)	Longueur de manivelle : 160 mm, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, CDX-B-118 (11M-118T-12CT)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 118, largeur : 12 mm, longueur : 1298 mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 46T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08/38	Plastique, #129203
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L unifié (CT1128YMN-U)	Poulie, 28T
Manette de vitesse	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Poignée rotative avec affichage, 5 vitesses, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #

Variante d'écran	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Voir le chapitre #
	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #
Unité de commande	SHIMANO, SW-E7000-R	Voir le chapitre 3.5.2
Variante de batterie	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Variante de frein avant 1	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT420	Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1100 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein arrière 1		Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein avant 2	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein arrière 2		# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de disque de frein avant 1	SHIMANO, RT-EM300	Ø : 160 mm
Variante de disque de frein arrière 1	SHIMANO, SM-RT54	Ø : 160 mm
Variante de disque de frein avant 2	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Variante de disque de frein arrière 2	TEKTRO, TR-45	Ø : 160 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réfecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Dispositif de protection capot moteur	BOSCH, EB11.200.00Y	Design Motorcover pour Performance Line CX Left (BDU374Y), voir le chapitre #
Garde-boue arrière	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6744-790
Garde-boue avant	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6774-7907
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Variante de sonnette/klaxon	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Sonnette, aluminium avec base plastique Diamètre du dôme : 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Variante de serrure de batterie	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT2	...
	ABUS, DT3	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.2 Composants et pièces de réparation RE 14 ZR F

H-03

Cadre	Original i:SY Compact 47 cm Unisex	Aluminium, 47 cm
Amortisseur arrière	...	...
Pneus avant | arrière	SCHWALBE, Pick up	Taille : 60-406 (20 »), voir le chapitre 3.5.11
Chambre à air avant | arrière	SCHWALBE, AV7	40/62-406 Voir le chapitre 3.5.12
Roue	...	...
Jante avant | arrière	RYDE, Andra 40 Disc	32H
Rayon avant | arrière	NIRO	32 pièces, 2,0 mm
Écrous de rayon avant | arrière	#	#
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000-QR	Moyeu de roue avant, 36H, voir le chapitre 3.5.10
Moyeu de roue arrière	ROHLOFF Speedhub 500/14	Moyeu de transmission, 14 vitesses, voir le chapitre 3.5.10
Palier de direction	Jeu de direction i:SY	#
Potence	ZECURE, All-Up 2.0	90 mm
Guidon	i:SY, guidon	30°, 630 mm
Poignées / Tapes main gauche | main droite	ERGON, GP10	Poignée à ailette
Fourche	Fourche i:SY	Fourche rigide, aluminium (AL6066/CR-MO) Tube de direction : 1 1/2" - 1 1/4" × 450 mm Couronne, diamètre : 62 mm Fork clearance: 295 mm
Télécommande fourche	...	...
Selle	VELO ENTERPRISE, #	ZECURE, #
Tige de selle	#	Tige de selle i:SY
Attache de selle	#	#
Pédale	Pédale pliable anti-dérapante i:SY	...
Jeu de manivelles	Manivelle pour vélo électrique i:SY	Longueur : 160 mm
Chaîne/Courroie	GATES, CDX	Courroie crantée
Roue dentée / Poulie	#	#
Pare-chaîne	HORN, Catena	...
Guide-chaîne	...	...
Moteur	BOSCH™, Performance Line CX (BDU3740)	Voir le chapitre 3.6.7
Ordinateur de bord	BOSCH™, LED Remote (BRC3600)	Voir le chapitre 3.6.5
Écran	BOSCH™, Kiox 300 (BHU3600) Support d'écran (BDS3YYY)	Voir le chapitre 3.6.6 Voir le chapitre 3.6.7
Unité de commande	...	...
Batterie	BOSCH™, PowerPack 545 (#)	Voir le chapitre 3.6.8
Chargeur	BOSCH™, 4A Charger (BPC3400)	Chargeur, courant de chargement (max.) : 4 A

Levier de frein avant | arrière	TEKTRO, HD-T532	Levier à 3 doigts
Frein avant | arrière	TEKTRO, HD-T532	Frein à disque hydraulique 4 pistons | 2 pistons
Disque de frein avant | arrière	TEKTRO, TR180 | TEKTRO, TR160	Acier, Ø 180 mm | Ø 160 mm
ABS	...	...
Manette de vitesse	ROHLOFF, Speedhub 500/14 Shifter	Poignée de vitesse rotative, 14 vitesses
Dérailleur arrière	...	...
Dérailleur avant	...	...
Roue dentée	...	...
Protège-rayons	#	#
Phare avant	FUXON, FF-100HB	Avec fonction de feux de route, voir le chapitre 3.5.9
Feu arrière	FUXON, R-GLOW	LED 6-12 V DC Avec réflecteur Z
Réflécteurs avant | arrière | côtés	sur le feu avant | sur le feu arrière | roue	...
Porte-bagages avant	...	...
Porte-bagages arrière	i:SY Carrier	Porte-bagages, MonkeyLoad ready
Garde-boue avant | arrière	SKS, Bluemels	20 pouces, largeur 65 mm
Béquille latérale	Pletscher Comp40 Flex	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	#	#
Rétroviseur	...	...
Serrure de la batterie	ABUS, 4750L NR	Antivol de cadre
Antivol à chaîne	...	...
Porte-bidon	...	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.3 Composants et pièces de réparation E5 ZR F Century

H-04

Cadre	Original i:SY Compact 47 cm Unisex	Aluminium, 47 cm
Pneus	SCHWALBE, Super Moto-X	# Taille : ETRTO 62-406 (#) Version : GreenGuard
Chambre à air	SCHWALBE, AV7 (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 40/62-406, modèle : Standard
Bande de jante	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 152 mm, voir le chapitre #
Écrous de rayon	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Moyeu à vitesses intégrées mécanique, 5 vitesses, 32H
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist	# Extension de potence, #Hauteur d'extraction : 220 mm (T22), Ø tige : # mm, douille de réduction hauteur : # mm, voir le chapitre #
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø : 31,8 mm, extension : 70 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Roxetta	Longueur : 660, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	VELO ENTERPRISE, #	#
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 300 mm
Selle	BROOKS, B17	Voir le chapitre #
Tige de selle	SATORI, Camber (SP-387)	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 415 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 4 (110058)	Longueur de manivelle : 160 mm, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, 118T CDX (11M-118T-12CT)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 118, largeur : 12 mm, longueur : # mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 46T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08/38	Plastique, #129203
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L unifié (CT1128YMN-U)	Poulie, 28T
Manette de vitesse	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Poignée rotative avec affichage, 5 vitesses, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#

Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Frein avant	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Frein arrière	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Disque de frein avant	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Disque de frein arrière	TEKTRO, TR-45	Ø : 160 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réfecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages avant	STECO, R30.358.00	Dessin : R30.358.00, avec KlickFix
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Garde-boue arrière	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6744-790
Garde-boue avant	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6774-7907
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Serrure de la batterie	ABUS, BLO	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.4 Composants et pièces de réparation E5 ZR F CX MY i:SY

H-05

Cadre	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Aluminium, 47 cm
Pneus	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Taille : ETRTO 60-406 (20 × 2,35 pouces) Version : Super Defense, voir le chapitre #
Chambre à air	SCHWALBE, AV7 (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 40/62-406, modèle : Standard
Bande de jante	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 152 mm, voir le chapitre #
Écrous de rayon	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Moyeu à vitesses intégrées mécanique, 5 vitesses, 32H
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist	# Extension de potence, #Hauteur d'extraction : 220 mm (T22), Ø tige : # mm, douille de réduction hauteur : # mm, voir le chapitre #
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø : 31,8 mm, extension : 70 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Roxetta	Longueur : 660, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GC1	Poignées à ailettes, NEXUS
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 300 mm
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Taille : L
Tige de selle	SATORI, Camber (SP-387)	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 415 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 4 (110058)	Longueur de manivelle : 160 mm, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, 118T CDX (11M-118T-12CT)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 118, largeur : 12 mm, longueur : # mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 46T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08/38	Plastique, #129203
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L unifié (CT1128YMN-U)	Poulie, 28T
Manette de vitesse	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Poignée rotative avec affichage, 5 vitesses, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#

Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Frein avant	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Frein arrière	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Disque de frein avant	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Disque de frein arrière	TEKTRO, TR-45	Ø : 160 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réfecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages avant	STECO, R30.358.00	Dessin : R30.358.00, avec KlickFix
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Dispositif de protection capot moteur	BOSCH, EB11.200.00Y	Design Motorcover pour Performance Line CX Left (BDU374Y), voir le chapitre #
Garde-boue arrière	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6744-790
Garde-boue avant	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6774-7907
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Serrure de la batterie	ABUS, BLO	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.5 Composants et pièces de réparation N3.8 ZR CX COMFORT

H-06

Cadre	HAOJIE, i:SY E5 ZR F Century	Aluminium, 47 cm
Pneus	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	# Taille : ETRTO 65-406 (#) Version : Super Defense
Variante de chambre à air	SCHWALBE, AV7 + AP	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 47/75-470, modèle : Downhill
	SCHWALBE, AV7D Downhill (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 54/75-406, modèle : Downhill
Bande de jante	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 138 mm, voir le chapitre #
Écrous de rayon	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	ENVILOLO, CVP-TR-32-DC	Moyeu à vitesses intégrées, en continu, 36H, voir le chapitre #
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist Pro SDS	# Potence réglable en hauteur, # hauteur d'extraction : 170 mm (T17), #longueur de potence : 55 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Noirette	Longueur : 630, Rise : 40 mm, angle des poignées : 45°, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GC1	Poignées à ailettes, NEXUS
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 300 mm
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6546 XL COMF	# Taille : XL COMF
Tige de selle	BY.SCHULZ, G.2 ST	Tige de selle en parallélogramme, Ø : 34,9 mm Longueur : 400 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 4 (110058)	Longueur de manivelle : 160 mm, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, 120T CDX (11M-120T-12C ET)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 120, largeur : 12 mm, longueur : 1320 mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 55T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08/38	Plastique, #129203
Variante de roue dentée / poulie / roue libre	GATES®, 22T ENVILOLO CDX (CT1122VMN)	Poulie, 22T
	GATES®, 22T Enviolo CDX (XF1122E9MN)	Poulie, 22T
Manette de vitesse	ENVILOLO, Twist Display Pro (MC-TWIST-DISP-PRO)	Poignée rotative avec affichage, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#

Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Frein avant	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Frein arrière	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Disque de frein arrière	TEKTRO, TR-17	Ø : 160 mm
Disque de frein avant	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réflecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Variante de garde-boue	SKS, #	Dessin : 6774-1206
	SKS, #	Dessin : 6744-7908
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Serrure de la batterie	ABUS, BLO	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.6 Composants et pièces de réparation N3.8 ZR Auto Comfort

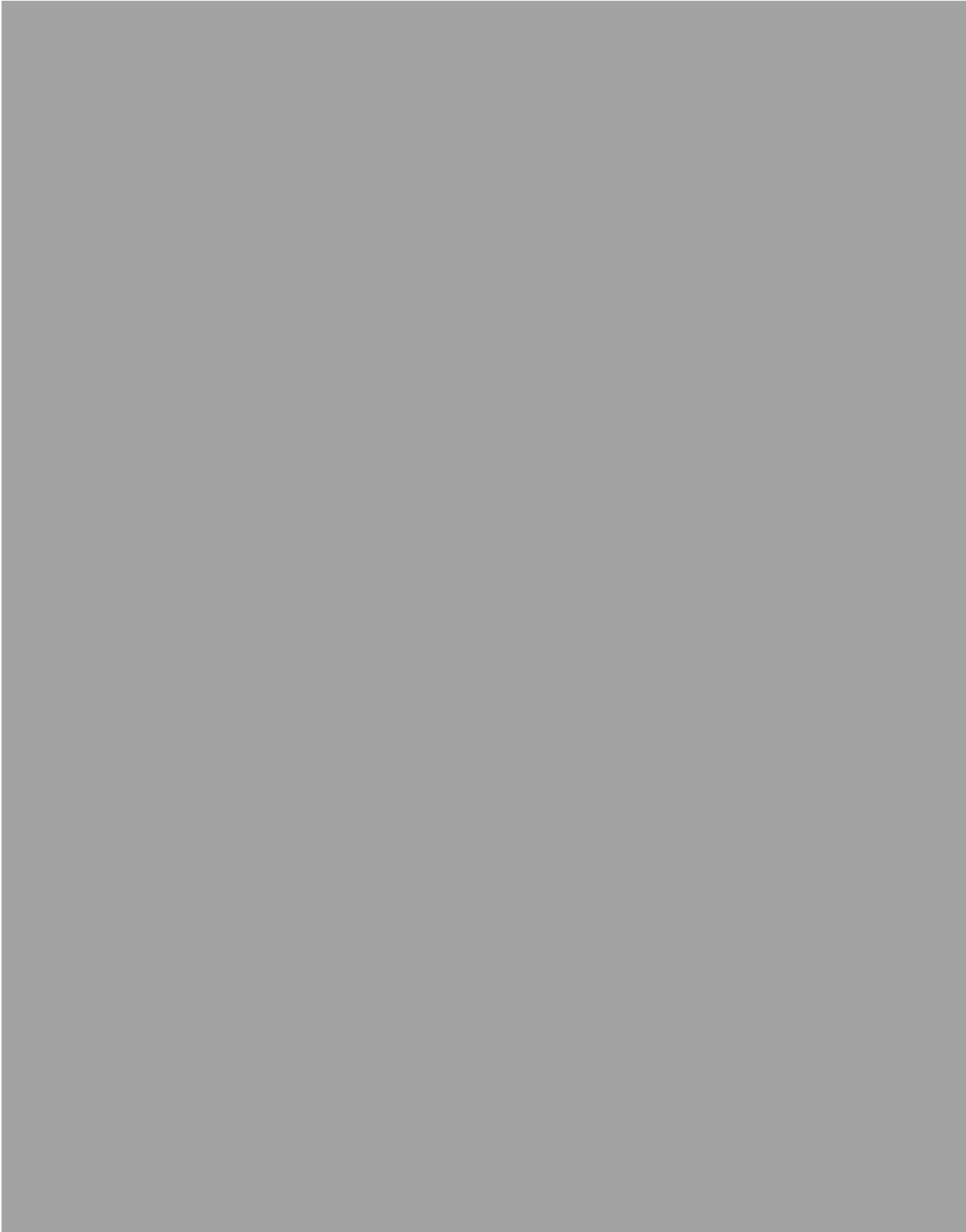
H-07





3.5.0.7 Composants et pièces de réparation E5 ZR F Adventure

H-08





3.5.0.8 Composants et pièces de réparation XXL E5 ZR F CX

J-03

Cadre	HAOJIE, i:SY XXL	Aluminium, taille : 50,6 cm
Pneus	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	Taille : ETRTO 60-406 (20 × 2,35 pouces) Version : Super Defense, voir le chapitre #
Chambre à air	SCHWALBE, AV7 (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 40/62-406, modèle : Standard
Bande de jante	HERRMANS, HPM	Taille : 18-406, épaisseur : 9 mm
Bande de jante	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 152 mm, voir le chapitre #
Variante d'écrous de rayon	MACH1, 8CCBZ2014	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 20 mm
	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	SHIMANO, NEXUS SG-C7000-5D	Moyeu à vitesses intégrées mécanique, 5 vitesses, 32H
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlisfter Twist	# Extension de potence, #Hauteur d'extraction : 220 mm (T22), Ø tige : # mm, douille de réduction hauteur : # mm, voir le chapitre #
	SATORI, TDS-D507G-8FOV	# Ø : 31,8 mm, extension : 70 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Roxetta	Longueur : 660, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GC1	Poignées à ailettes, NEXUS
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 450 mm
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6483 L	# Taille : L
Tige de selle	SATORI, Camber (SP-387)	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 415 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
	VP COMP, VP-F55	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 3 (110017)	Longueur de manivelle : 170 mm, pour BOSCH Gen3, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, 125T CDX (11M-125T-12CT)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 125, largeur : 12 mm, longueur : # mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 48T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08/GR50	Plastique, #
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, SHIMANO Inter-5E SF 6L unifié (CT1128YMN-U)	Poulie, 28T
Manette de vitesse	SHIMANO, NEXUS SL-C7000-5	Poignée rotative avec affichage, 5 vitesses, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #

Écran	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #
Unité de commande	SHIMANO, SW-E7000-R	Voir le chapitre 3.5.2
Batterie	BOSCH, PowerPack 600 [BBP3560] (EB12.100.00M)	#
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Variante de frein arrière 1	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT410	Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein avant 1	SHIMANO, BL-MT402-3A/BR-MT420	Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein avant 2	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de frein arrière 2	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Variante de disque de frein 1	SHIMANO, RT-EM300	Ø : 160 mm
	SHIMANO, SM-RT54	Ø : 160 mm
Variante de disque de frein avant 2	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Variante de disque de frein arrière 2	TEKTRO, TR-45	Ø : 160 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réfecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages avant	STECO, R30.358.00	Dessin : R30.358.00, avec KlickFix
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Dispositif de protection capot moteur	BOSCH, EB11.200.00Y	Design Motorcover pour Performance Line CX Left (BDU374Y), voir le chapitre #
Garde-boue arrière	SKS, PET A65 R275 20"	Dessin : 6744-790
Garde-boue avant		Dessin : 6774-7907
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Variante de sonnette/klaxon	NUVO ENTERPRISE, n+1 B508AP	Sonnette, aluminium avec base plastique Diamètre du dôme : 42 mm
	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Variante de serrure de batterie	ABUS, BLO	...
	ABUS, DT2	...
	ABUS, DT3	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.9 Composants et pièces de réparation XXL RE 14 ZR F

J-02

Cadre	Original i:SY Compact 47 cm Unisex	Aluminium, 47 cm
Amortisseur arrière	...	...
Pneus avant | arrière	SCHWALBE, Pick up	Taille : 60-406 (20") voir le chapitre 3.5.11
Chambre à air avant | arrière	SCHWALBE, AV7	40/62-406 Voir le chapitre 3.5.12
Roue	...	...
Jante avant | arrière	RYDE, Andra 40 Disc	32H
Rayon avant | arrière	NIRO	32 pièces, 2,0 mm
Écrous de rayon avant | arrière	#	#
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000-QR	Moyeu de roue avant, 36H, voir le chapitre 3.5.10
Moyeu de roue arrière	ROHLOFF Speedhub 500/14	Moyeu de transmission, 14 vitesses, voir le chapitre 3.5.10
Palier de direction	Jeu de direction i:SY	#
Potence	i:SY, potence BY.SCHULZ, Speedlifter Twist	70 mm Réglage sans outil de la hauteur du guidon Fonction de torsion : Twist ± 90° Serrage du guidon : Ø 31,8 mm T22
Guidon	i:SY, guidon	30°, 630 mm
Poignées / Tapes main gauche | main droite	ERGON, GP10	Poignée à ailette
Fourche	Fourche i:SY	Fourche rigide, aluminium (AL6066/CR-MO) Tube de direction : 1 1/2" - 1 1/4" × 450 mm Couronne, diamètre : 62 mm Fork clearance: 295 mm
Télécommande fourche	...	...
Selle	VELO ENTERPRISE, #	ZECURE, #
Tige de selle	#	Tige de selle i:SY
Attache de selle	#	#
Pédale	Pédale pliable anti-dérapante i:SY	...
Jeu de manivelles	Manivelle pour vélo électrique i:SY	Longueur : 170 mm
Chaîne/Courroie	GATES, CDX	Courroie crantée
Roue dentée / Poulie	#	#
Pare-chaîne	HORN, Catena	...
Guide-chaîne	...	...
Moteur	BOSCH™, Performance Line CX (BDU3740)	Voir le chapitre 3.6.7
Ordinateur de bord	BOSCH™, LED Remote (BRC3600)	Voir le chapitre 3.6.5
Écran	BOSCH™, Kiox 300 (BHU3600) Support d'écran (BDS3YYY)	Voir le chapitre 3.6.6 Voir le chapitre 3.6.7

Unité de commande	...	...
Batterie	BOSCH™, PowerPack 545 (#)	Voir le chapitre 3.6.8
Chargeur	BOSCH™, 4A Charger (BPC3400)	Chargeur, courant de chargement (max.) : 4 A
Levier de frein avant | arrière	TEKTRO, HD-T532	Levier à 3 doigts
Frein avant | arrière	TEKTRO, HD-T532	Frein à disque hydraulique 4 pistons | 2 pistons
Disque de frein avant | arrière	TEKTRO, TR180 | TEKTRO, TR160	Acier, Ø 180 mm | Ø 160 mm
ABS	...	...
Manette de vitesse	ROHLOFF, Speedhub 500/14 Shifter	Poignée de vitesse rotative, 14 vitesses
Dérailleur arrière	...	...
Dérailleur avant	...	...
Roue dentée	...	...
Protège-rayons	#	#
Phare avant	FUXON, FF-100HB	Avec fonction de feux de route, voir le chapitre 3.5.9
Feu arrière	FUXON, R-GLOW	LED 6-12 V DC Avec réflecteur Z
Réfecteurs avant | arrière | côtés	sur le feu avant | sur le feu arrière | roue	...
Porte-bagages avant	...	...
Porte-bagages arrière	i:SY Carrier	Porte-bagages, MonkeyLoad ready
Garde-boue avant | arrière	SKS, Bluemels	20 pouces, largeur 65 mm
Béquille latérale	Pletscher Comp40 Flex	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	#	#
Rétroviseur	...	...
Serrure de la batterie	ABUS, 4750L NR	Antivol de cadre
Antivol à chaîne	...	...
Porte-bidon	...	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.10 Composants et pièces de réparation XXL E5 ZR F CX

J-03

Cadre	HAOJIE, i:SY XXL	Taille : 50,6 cm
Pneus	SCHWALBE, SCHWALBE Pick-Up	# Taille : ETRTO 65-406 (#) Version : Super Defense
Variante de chambre à air	SCHWALBE, AV7 + AP	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 47/75-470, modèle : Downhill
	SCHWALBE, AV7D Downhill (20")	Valve : AV, longueur de valve : 40 mm Taille : ETRTO 54/75-406, modèle : Downhill
Bande de jante	TAPIR, 6781	Taille : 8 mm × 2000 mm, épaisseur : 0,30 mm Couleur : Jaune
Jante	RYDE, Andra 40	14G, 32H
Rayon	MACH1, Plus	14G, Ø : 2 mm, longueur : 179 mm, voir le chapitre #
		14G, Ø : 2 mm, longueur : 138 mm, voir le chapitre #
Écrous de rayon	SAPIM, Polyax	Diamètre intérieur : 14G, longueur : 14 mm
Moyeu de roue avant	SHIMANO, DEORE HB-M6000	32H, voir le chapitre #
Moyeu de roue arrière	ENVILOLO, CVP-HD-SA-32-DC	Moyeu à vitesses intégrées, en continu, 36H, voir le chapitre #
Palier de direction	HAOJIE, GH-236	# ZS56/31,8|/40
Potence	BY.SCHULZ, Speedlifter Twist Pro SDS	# Potence réglable en hauteur, # hauteur d'extraction : 170 mm (T17), #longueur de potence : 55 mm, voir le chapitre #
Guidon	SATORI, Noirette	Longueur : 630, Rise : 40 mm, angle des poignées : 45°, voir le chapitre #
Poignées / Tapes	ERGON, GC1	Poignées à ailettes, NEXUS
Fourche	i:SY	Fourche rigide, longueur du plongeur : 450 mm
Selle	VELO CYCLE, ZECURE VL-6546 XL COMF	# Taille : XL COMF
Tige de selle	BY.SCHULZ, G.2 LT	Tige de selle brevetée, Ø : 34,9 mm, longueur : 480 mm, voir le chapitre #
Attache de selle	HAOJIE	...
Pédale	Pédale pliable i:SY	Pédale pliable, voir le chapitre #
Jeu de manivelles	#, Magan 3 (110017)	Longueur de manivelle : 170 mm, pour BOSCH Gen3, ISIS
Chaîne/Courroie	GATES®, 125T CDX (11M-125T-12CT)	# Courroie, polyuréthane/carbone, pas : 11, nombre de dents : 125, largeur : 12 mm, longueur : # mm
Roue dentée / Poulie	GATES®, BOSCH GEN4 Spider unité CDX	Poulie, 55T
Pare-chaîne	HORN, Catena A08	Plastique, #
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, 22T ENVILOLO CDX (CT1122VMN)	Poulie, 22T
Roue dentée / Poulie / Roue libre	GATES®, 22T Enviolo CDX XF1122E9MN)	Poulie, 22T
Manette de vitesse	ENVILOLO, Twist Display Pro (MC-TWIST-DISP-PRO)	Poignée rotative avec affichage, voir le chapitre #
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	voir le chapitre 3.5.06.1
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre #
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre #

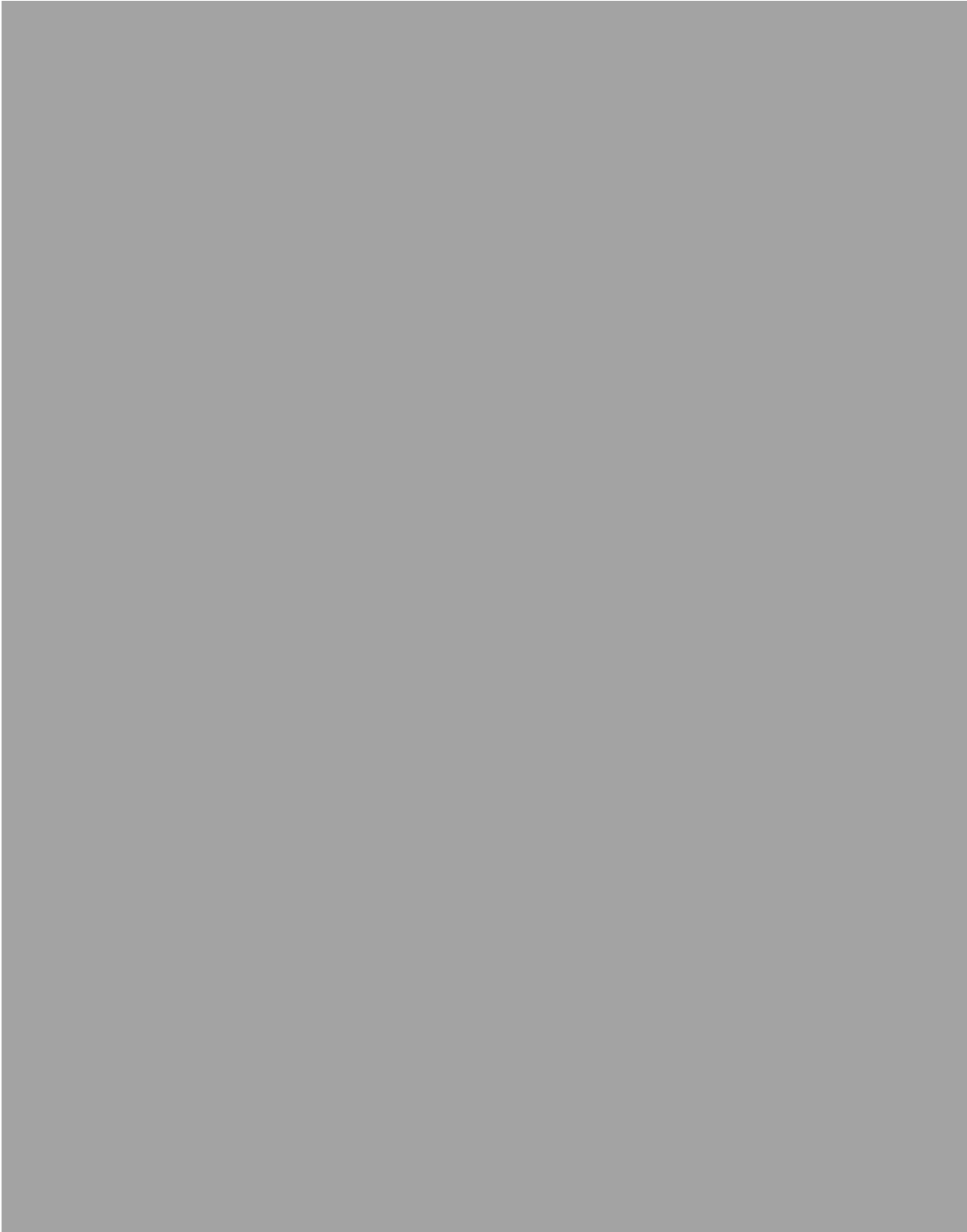
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	#
Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir mode d'emploi du chargeur
Frein avant	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1200 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Frein arrière	TEKTRO, # HD-T532	# Levier de frein à 3 doigts | Longueur : 1800 mm/ Frein à disque hydraulique, 2 pistons
Disque de frein arrière	TEKTRO, TR-17	Ø : 160 mm
Disque de frein avant	TEKTRO, TR-45	Ø : 180 mm
Phare avant	FUXON, FF-100 EB-HB	Longueur du câble d'éclairage : 1300 mm, câble de commande à distance : 1200 mm, voir le chapitre #
Feu arrière	FUXON, R-Glow	Écartement des boulons : 50 mm, voir le chapitre #
Réfecteurs arrière	COMUS, FZR-006	#
Porte-bagages avant	STECO, R30.358.00	Dessin : R30.358.00, avec KlickFix
Porte-bagages arrière	HAOJIE, HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)	Dessin : HJ11CA12-21-03(QC-A186AA)
Garde-boue	SKS, #	Dessin : 6774-1206
Garde-boue	SKS, #	Dessin : 6744-7908
Béquille	PLETSCHER, Comp 40	Béquille latérale
Sonnette/Klaxon	WIDEK, E-Bike	Sonnette
Serrure de la batterie	ABUS, BLO	...

... non présent

information non disponible lors de la rédaction

3.5.0.11 Composants et pièces de réparation XXL E5 ZR F CX

J-04





3.4.2 Châssis

Le châssis se compose de deux éléments :

- cadre et
- direction.

3.4.2.1 Cadre

Le cadre absorbe toutes les forces générées sur le vélo électrique par le poids du corps, le pédalage et le sol. Le cadre sert également de support pour la plupart des composants.

La géométrie du cadre détermine le comportement routier du vélo électrique. Le cadre se compose des éléments suivants :

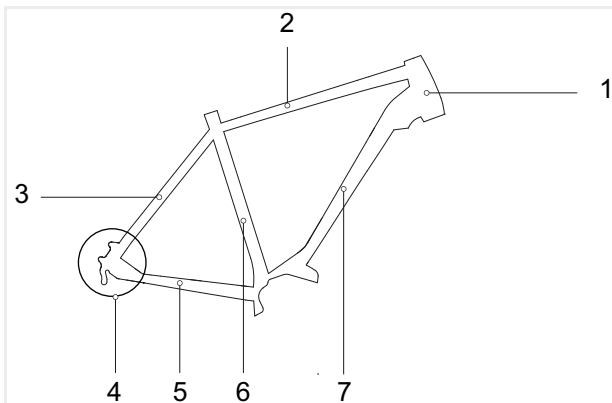


Illustration 3 : Éléments du cadre

- | | |
|---|---|
| 1 | Tube de direction |
| 2 | Tube supérieur |
| 3 | Haubans |
| 4 | Extrémité de fourche arrière |
| 5 | Tube inférieur arrière (également appelé base de cadre) |
| 6 | Tube de selle |
| 7 | Tube inférieur |

3.4.2.2 Direction

Les composants de la direction sont :

- Palier de direction,
- Potence,
- Guidon et
- Fourche.

3.4.2.3 Palier de direction

Le palier de direction (également appelé jeu de direction) est le système de palier de la fourche dans le cadre. On distingue deux types de paliers de direction :

- les paliers de direction conventionnels pour tubes de fourche avec filetage et
- les paliers de direction pour tubes de fourche sans filetage, appelés Aheadsets.

3.4.2.4 Potence

La potence relie le guidon au tube de la fourche. La potence sert à adapter le guidon à la taille du corps du cycliste. Elle permet de régler la hauteur du guidon et la distance entre le guidon et la selle (voir le chapitre 6.5.6).

Potences à réglage rapide

Les potences à réglage rapide sont un prolongement de la tige de fourche. La hauteur et l'angle des potences à réglage rapide peuvent être réglés sans outils. Selon le modèle, il est possible d'effectuer jusqu'à 3 réglages :

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | réglage la hauteur du guidon, |
| 2 | fonction Twist et |
| 3 | réglage la hauteur de la potence. |

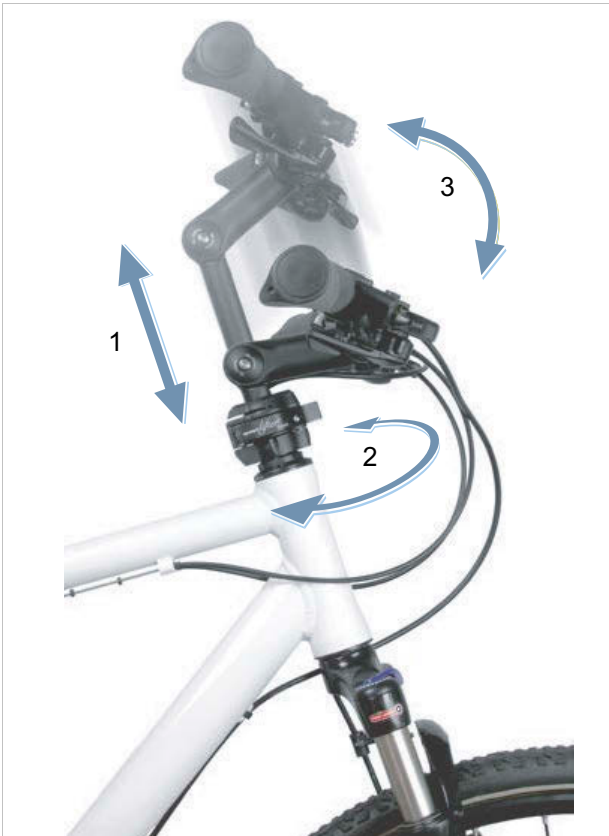


Illustration 4 : Exemple d'un BY.SCHULZ Speedlifter Twist Pro SDS

Le réglage de la hauteur et de l'angle de la potence accroît le confort de conduite en permettant d'adopter différentes positions de conduite lors des trajets prolongés. La fonction Twist permet de gagner de la place lors du stationnement.

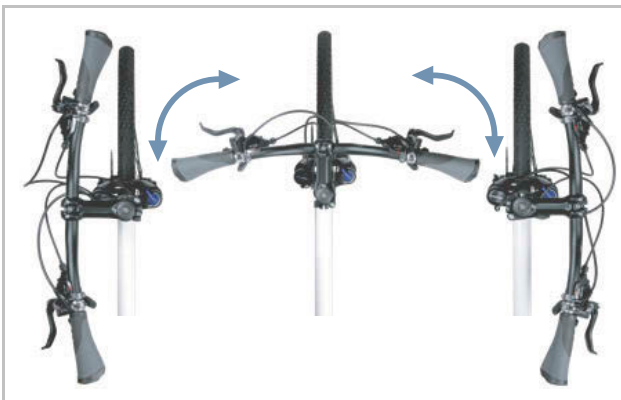


Illustration 5 : Fonction Twist, exemple d'un BY.SCHULZ

3.4.2.5 Guidon

Le vélo électrique est commandé par le guidon. Le guidon sert à soutenir le torse et forme le support des commandes et affichages (voir le chapitre 3.5.1).

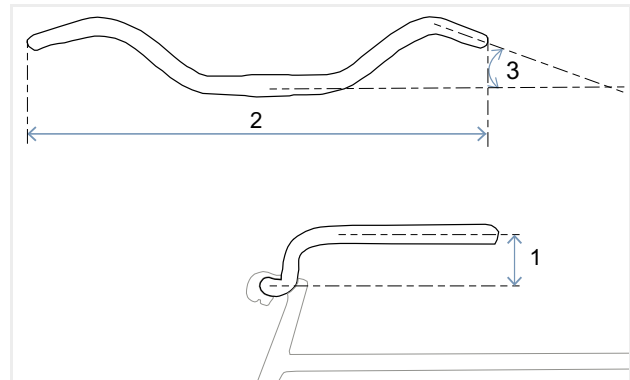


Illustration 6 : Dimensions du guidon

Les principales dimensions d'un guidon sont :

- 1 Hauteur (*en anglais rise*)
- 2 Largeur
- 3 Angle des poignées

3.4.2.6 Fourche

La potence et le guidon sont fixés sur l'extrémité supérieure de la tige de fourche. L'axe est fixé sur les extrémités de la fourche. La roue est fixée sur l'axe.

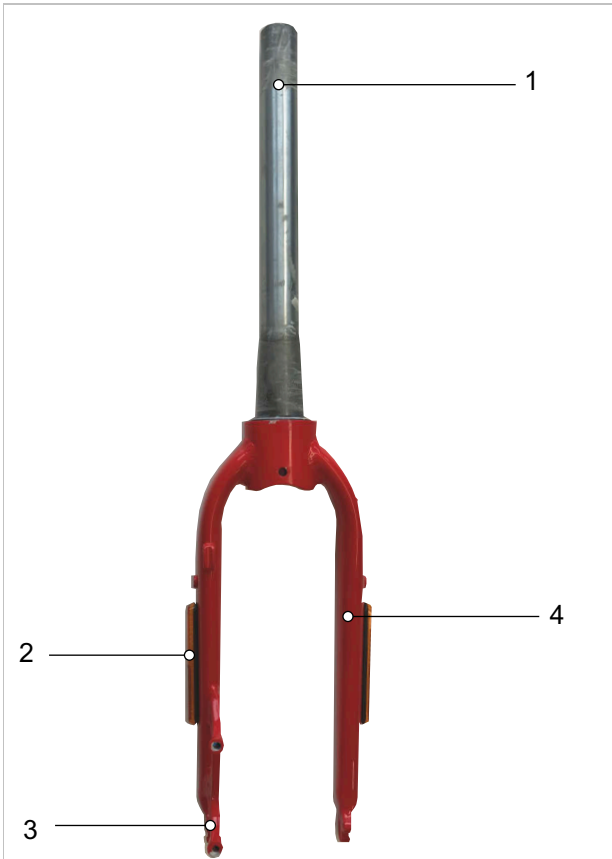


Illustration 7 : Vue d'ensemble de la fourche rigide

- 1 Tige de fourche
- 2 Réflecteurs latéraux (en option)
- 3 Extrémité de fourche
- 4 Montant de fourche

Les modèles de cette série sont équipés de fourches rigides.

Fourche rigide

Les fourches rigides transmettent la force musculaire et la force du moteur de manière optimale sur la chaussée. Dans les rues en pente raide, la consommation d'énergie des vélos électriques à fourche rigide est moins importante et l'autonomie est supérieure qu'avec les vélos électriques à suspension.

3.4.3 Suspension

La suspension sur le vélo électrique est assurée par 2 composants :

- les pneus et
- la tige de selle suspendue en option.



Illustration 8 : Système pivotant

- 1 Tige de selle suspendue en option (voir le chapitre 3.3.6.2)
- 2 Suspension par les pneus

3.4.3.1 Tige de selle suspendue

Les tiges de selle suspendues peuvent adoucir les chocs ponctuels. Leur effet de suspension rapide améliore significativement le confort de conduite.

Pour plus d'informations, voir le chapitre 3.3.6.2.

Tous les types de tiges de selle suspendues sont dotés de paliers de glissement, de guidages et d'articulations de petite taille offrant une résistance élevée. Sans lubrification régulière, le comportement de réponse fin se dégrade fortement et une usure importante est générée.

Nettoyez et entretenez régulièrement les tiges de selle suspendues (voir les chapitres 7.7.6 et 7.9.9.1).

3.4.3.2 Suspension par les pneus

La pression de remplissage des pneus a une grande influence sur le confort de conduite. Des pneus très gonflés répercutent les chocs des chaussées irrégulières plus durement sur le cadre et le guidon que des pneus gonflés plus faiblement.

Les pneus faiblement gonflés n'amortissent pas, mais absorbent les petites irrégularités de la chaussée grâce à leur souplesse et à leur capacité de déformation. Les petits obstacles ne génèrent donc pas d'effet de choc.

Pour plus de confort, il est donc recommandé de gonfler les pneus avec le moins de pression possible (voir le chapitre 6.5.8).

3.5.2.3 Fourche de suspension

La potence et le guidon sont fixés sur l'extrémité supérieure de la tige de fourche. L'axe est fixé sur les extrémités de la fourche. La roue est fixée sur l'axe.

Par rapport aux fourches rigides, les fourches à suspension améliorent le contact avec le sol et le confort via deux fonctions :

- Suspension et
- Amortissement (fonction en option).

Suspension

Une fourche de suspension peut être suspendue par un ressort en acier, une suspension pneumatique ou les deux.

Sur un vélo électrique avec suspension, un choc, par exemple dû à un caillou sur le chemin, n'est pas transmis via la fourche de suspension directement dans le corps, mais est absorbé par le système de suspension. Pour cela, la fourche suspendue se comprime.

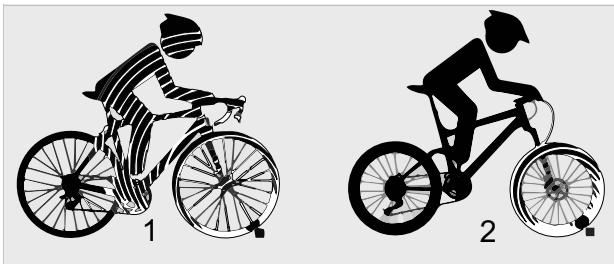


Illustration 10 : Sans suspension (1) et avec suspension (2)

Amortissement

Après sa compression, la fourche suspendue reprend sa position d'origine. Le cas échéant, l'amortisseur freine ce mouvement et empêche ainsi le système de suspension de reprendre sa forme de manière incontrôlée et de causer une oscillation de la fourche de suspension vers le haut et le bas. On distingue deux types d'amortisseurs :

- Amortisseur de détente,
- Amortisseur de compression.

Les amortisseurs de détente et les amortisseurs de compression peuvent éventuellement être divisés en deux domaines :

- Amortisseur de compression Highspeed,
- Amortisseur de compression Lowspeed.

Structure d'une fourche de suspension

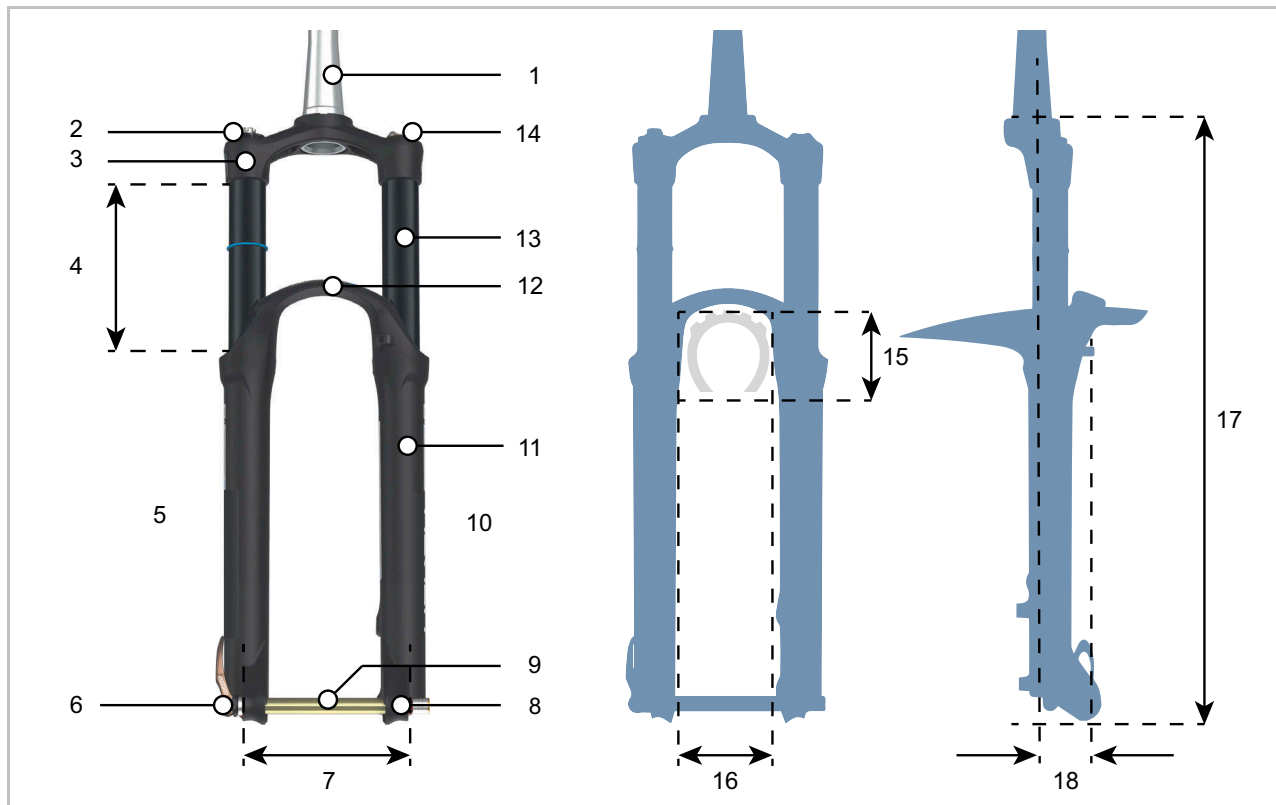


Illustration 11 : Structure d'une fourche de suspension

- 1 Tige de fourche
- 2 Réglage du sag (sans amortisseur) ou verrouillage ou bouton poussoir
- 3 Couronne de fourche
- 4 Course de suspension (fourche de suspension)
- 5 Côté amortisseur (en option)
- 6 Attache rapide
- 7 Distance de montage (L.O.R)
- 8 Extrémité de fourche (fourche de suspension)
- 9 Axe de roue
- 10 Côté suspension pneumatique (en option)
- 11 Plongeur
- 12 Pont de fourche (également appelé couronne de fourche inférieure)
- 13 Montant
- 14 Valve d'air (avec suspensions pneumatiques) ou réglage du sag (ressort en acier)

Libre mouvement des pneus

- 15 Hauteur des pneus
- 16 Largeur de passage des pneus

Vue latérale

- 17 Hauteur de montage
- 18 Décalage (*en anglais Offset*)

Modules de fourche de suspension

Une fourche de suspension peut comporter jusqu'à 3 modules différents :

- amortisseur de compression (bleu)
- amortisseur de détente (rouge)
- suspension pneumatique ou ressort en acier (orange)

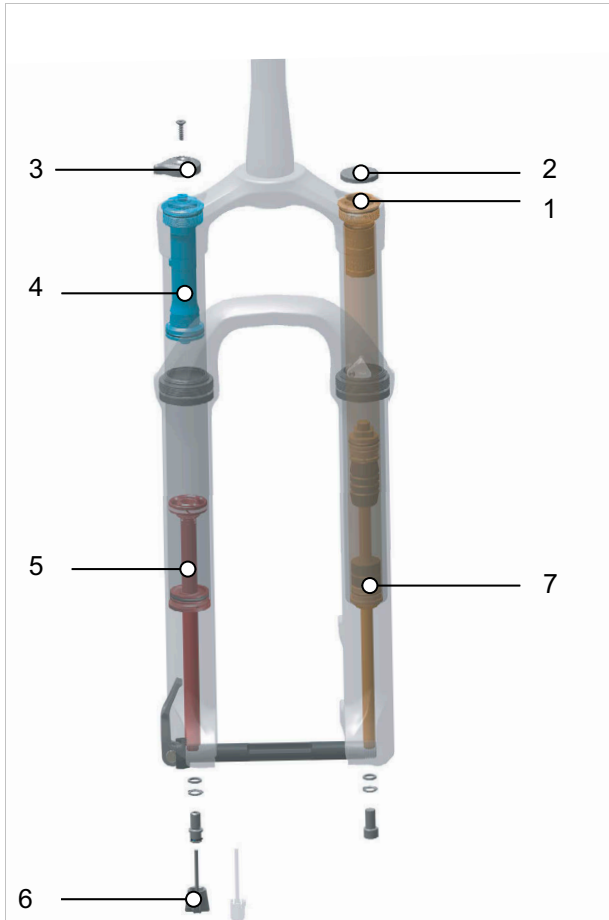


Illustration 12 : Structure interne d'une fourche de suspension pneumatique

- 1 Valve d'air (fourche de suspension)
- 1 Système à double suspension pneumatique
- 2 Cache de la valve d'air
- 3 Réglage de l'amortisseur
- 4 Amortisseur de compression
- 5 Amortisseur de détente
- 6 Réglage de la détente (fourche de suspension)
- 7 Suspension pneumatique

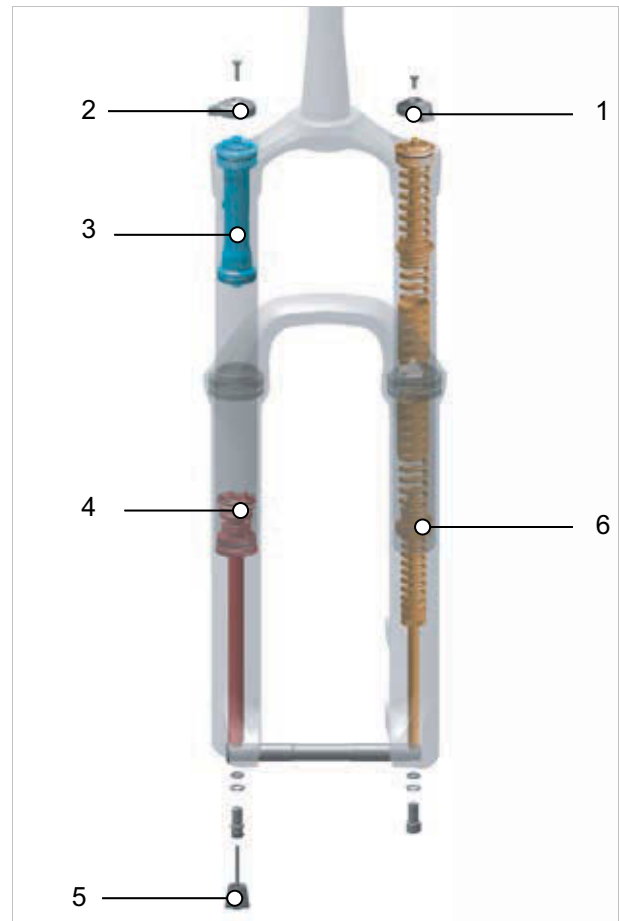


Illustration 13 : Structure interne d'une fourche de suspension en acier

- 1 Molette de réglage du sag
- 2 Réglage de l'amortisseur
- 3 Amortisseur de compression
- 4 Amortisseur de détente
- 5 Réglage de la détente (fourche de suspension)
- 6 Ressort en acier

Cartouches

Les amortisseurs peuvent se trouver dans des modules fermés appelés cartouches. Ces cartouches sont montées dans la fourche de suspension. Différentes cartouches peuvent être montées dans les fourches. Ceci n'affecte pas la capacité de charge totale de la fourche de suspension.

Verrouillage

Sur toutes les fourches de suspension, il est possible de bloquer la contraction. Dans ce cas, la fourche suspendue se comporte comme une fourche rigide.

Une suspension est destinée à amortir les inégalités du terrain, que ce soit sur des pistes cyclables accidentées, sur des chemins de terre ou en tout-terrain. Sur des routes très bien asphaltées et dans les côtes, la suspension

absorbe une part importante de l'énergie du moteur et des muscles. Ceci accroît la consommation d'énergie et affaiblit l'entraînement. Sur les chaussées asphaltées et dans les côtes, il est donc conseillé de bloquer la suspension.

C'est pourquoi certaines fourches de suspension sont dotées d'un verrouillage *en anglais Lockout* situé sur la couronne ou télécommandé (*en anglais remote lockout* au niveau du guidon).

Course de suspension négative (sag)

La course de suspension négative ou sag (*de l'anglais sag « abaissement », « affaissement »*), également appelée souplesse de la suspension, est le pourcentage de la course de suspension totale qui s'enfonce en raison du poids du corps, d'équipement compris (par exemple sac à dos), de sa position et de la géométrie du cadre. Le SAG généré ne dépend pas de la conduite.

Lorsque le réglage est optimal, le vélo électrique se détend avec une vitesse contrôlée. En cas d'irrégularités, la roue reste en contact avec le sol (ligne bleue). La tête de fourche, le guidon et le corps suivent le sol (ligne verte) lors du franchissement d'irrégularités. Le déplacement de la suspension est prévisible et contrôlé.



Illustration 14 : Comportement optimal de la fourche de suspension

Avec un réglage optimal, en terrain vallonné, la fourche de suspension s'oppose à la compression et reste à une position plus haute dans sa course de suspension.

Ceci permet de conserver plus facilement la vitesse lors des trajets en terrain vallonné.



Illustration 15 : Comportement optimal de la fourche de suspension en terrain vallonné

Avec un réglage optimal, la fourche de suspension se comprime rapidement et sans

obstacle lors du franchissement d'irrégularités et amortit les irrégularités. La traction est préservée

(ligne bleue). La fourche de suspension réagit rapidement au choc. La tête de direction et le

guidon se relèvent légèrement lorsque les irrégularités sont amorties (ligne verte).



Illustration 16 : Comportement optimal de la fourche de suspension sur les irrégularités

Amortisseur de détente

Les amortisseurs de détente (*en anglais Rebound*) amortissent les mouvements de détente, c'est à dire les contraintes de traction.

L'amortisseur de détente définit la vitesse à laquelle la suspension se détend après une contrainte. L'amortissement de détente détermine la vitesse de sortie et de détente de la fourche suspendue, qui a elle-même un impact sur la traction et le contrôle.

Lorsque le réglage de la fourche de suspension est optimal, l'amortisseur se détend avec une vitesse contrôlée. En cas d'irrégularités, la roue reste en contact avec le sol (ligne bleue). La tête de fourche, le guidon et le corps suivent le sol (ligne verte) lors du franchissement d'irrégularités. Le déplacement de la suspension est prévisible et contrôlé.



Illustration 17 : Comportement optimal de la fourche de suspension

Amortisseurs de détente Highspeed et Lowspeed

Les amortisseurs de détente peuvent être dotés du réglage Highspeed ou Lowspeed ou des deux réglages. Ces réglages n'ont rien à voir avec la vitesse du vélo ou la vitesse de pénétration, mais déterminent la course de suspension utilisée.

Plus la course de suspension utilisée est importante, plus la contre-pression exercée par le ressort est élevée, et plus le mouvement de détente est rapide.

Le réglage Lowspeed modifie la vitesse de détente avec une course de suspension faible à moyenne.

Le réglage Highspeed modifie la vitesse de détente avec une course de suspension moyenne à complète.

Amortisseur de compression

Les amortisseurs de compression (*en anglais Compression*) amortissent les mouvements de compression, donc les contraintes de pression.

L'amortisseur de compression commande la vitesse de levage de la compression, c'est-à-dire la tendance de la fourche de suspension à se compresser lors de chocs lents.

Avec un réglage optimal, la fourche de suspension oppose une résistance à la

compression dans les terrains vallonnés, reste plus haut dans sa course de suspension et aide le cycliste à conserver sa vitesse lors de trajets dans des terrains vallonnés.

Lors du franchissement d'une irrégularité, la fourche de suspension se comprime rapidement et librement et amortit l'irrégularité. La traction est préservée (ligne bleue).



Illustration 18 : Comportement optimal en terrain vallonné

Amortisseur de compression Highspeed

L'amortisseur de compression Highspeed (également appelé HSC, *de l'anglais High speed compression*) est un amortisseur de compression spécialisé.

Sur une piste de bosses ou lors d'un atterrissage après un saut, la vitesse de compression générée dans la fourche est importante.

Dans ce type de situations, le contrôle par l'amortisseur Highspeed améliore le comportement de suspension.

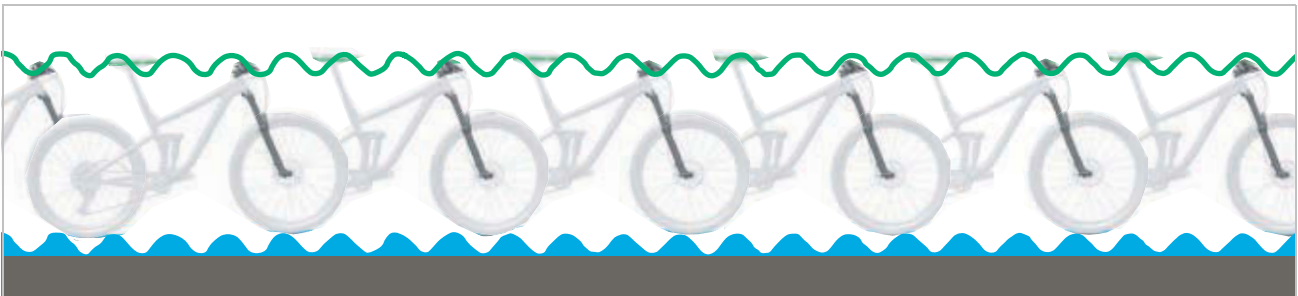


Illustration 19 : Mouvements du Highspeed

Amortisseur de compression Lowspeed

L'amortisseur de compression Lowspeed (également appelé LSC, de l'anglais *Low speed compression*) est un amortisseur de compression spécialisé.

Le franchissement d'ondulations de terrain entraîne une compression lente de la fourche de suspension. Dans ce type de situations, le contrôle par l'amortisseur Lowspeed améliore le comportement de suspension.



Illustration 20 : Mouvements du Lowspeed

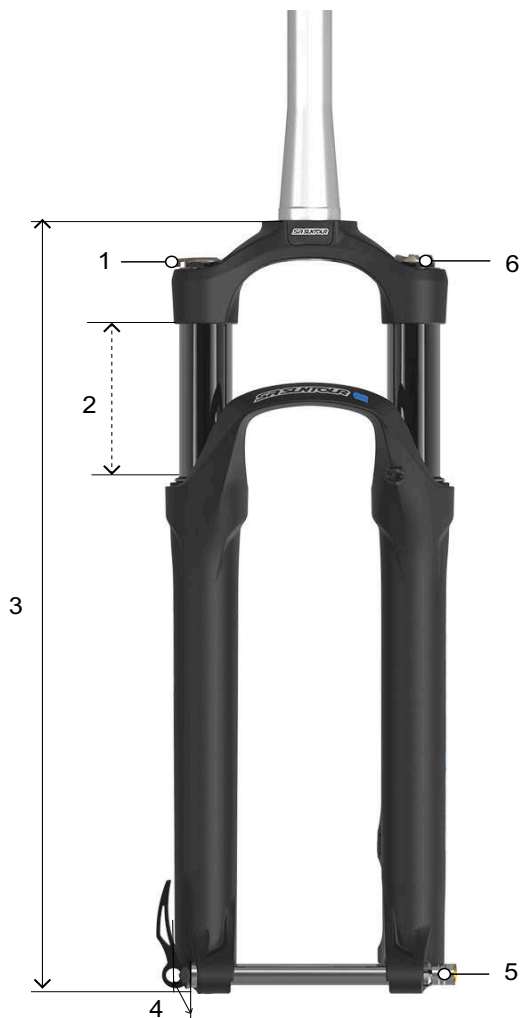
3.5.2.4 SR SUNTOUR, MOBIE34-CGO BOOST DS LO 15AH2-110 20"

Poids maximal du cycliste, fourche de suspension en acier SR SUNTOUR

Les fourches de suspension en acier SR SUNTOUR sont proposées en trois niveaux de

dureté différents adaptés à différents poids du corps :

Modèle de ressort en spirale	souple	moyen Monté en standard	dur/rigide
Poids du corps max. [kg]	50 - 75	70-95	90-120



Suspension		
1	Ressort en acier	Ressort en acier avec pré-tension réglable
8	Écartement des montants	145 mm
Amortissement		
6	Cartouche	LO
Caractéristiques générales		
4	Course de suspension	Liste des pièces (voir le chapitre 11.3)
5	Axe de roue	Ø 15-110 15QLC32-110
4	Déplacement	42 mm
6	Longueur	Liste des pièces (voir le chapitre 11.3)
5	Avec garde-boue	Oui

Illustration 21 : SR SUNTOUR, ZERON35-Boost LOR DS 15QLC32-110

Structure de la cartouche SR SUNTOUR LO



Illustration 22 : Éléments de commande de la LO

La cartouche SR Suntour LO est dotée des éléments suivants :

- un amortisseur de compression et
- un amortisseur de détente.

Avant le trajet, le **réglage de détente (fourche)** (1) doit être ajusté en fonction du terrain.

La télécommande du **réglage de la compression** (2.2) permet également d'ouvrir ou de fermer l'amortissement.

Si la pression dans la fourche est trop élevée, la fonction de purge permet de relâcher de l'air en ouvrant une valve. Ceci permet d'éviter les dommages liés à la surpression.

		Fonction présente
	Verrouillage sur la télécommande	...
	Verrouillage sur la tête de fourche	x
Amortissement de compression	High-Speed	...
	Low-Speed	...
	Réglage permanent	x
Amortissement de détente	High-Speed	...
	Low-Speed	...
	Réglage permanent	x
	Fonction de purge	x
	PCS	...

Tableau 15 : Aperçu des fonctions de la SR SUNTOUR LO

3.4.4 Roue

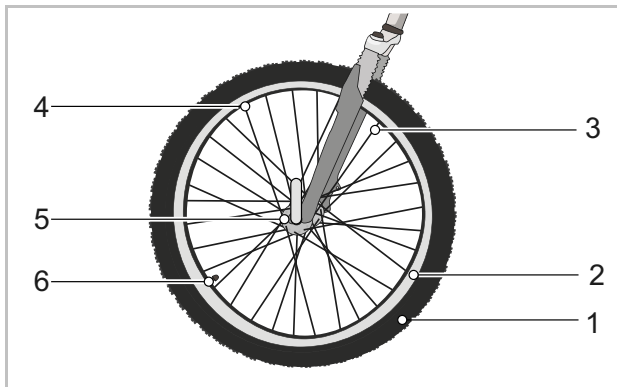


Illustration 9 : Composants visibles de la roue

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | Pneus |
| 2 | Jante |
| 3 | Rayon |
| 4 | Écrous de rayon |
| 5 | Moyeu |
| 6 | Chambre à air |

La roue se compose d'un pneu, d'un tuyau avec une valve et d'une roue de roulement.

3.4.4.1 Pneus

Le pneu, également appelé chape, forme la partie extérieure de la roue. Le pneu est monté sur la jante. Les pneus ont des structures, profils et largeurs différents selon leur usage.



Illustration 10 : Exemple : Informations sur les pneus

Taille des pneus

La taille des pneus est indiquée sur le côté des pneus.

Pression des pneus

La plage de pression admissible est indiquée sur le côté des pneus. Elle est donnée en psi ou en bar. Les pneus doivent être suffisamment gonflés pour pouvoir soutenir le vélo électrique. La pression des pneus doit être ajustée en fonction du poids du corps puis contrôlée régulièrement.

Types de pneus

Il existe cinq types de pneus différents :

- Pneus ouverts avec chambre,
- Pneus ouverts sans chambre (*en anglais Tubeless ou Tubeless Ready*),
- Pneus fermés (*en anglais Tubular, Single Tube*),
- Pneus pleins (*en anglais Solid Tires*) et
- Formats mixtes.

3.4.4.2 Pneu ouvert avec chambre

Les pneus ouverts (*en anglais Tube Type*), également appelés pneus Clincher, sont divisés en :

- pneus à fil, avec renfort en fil d'acier dans la tringle,
- pneus pliables, avec renfort en fibres d'aramide dans la tringle, et
- pneus à talon sans renfort de la tringle, mais avec des talons saillants qui s'accrochent sous le bord de la jante et se chevauchent dans l'embase de jante.



Illustration 11 : Structure des pneus ouverts

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Jante |
| 2 | Bande de roulement avec profil |
| 3 | Protection anti-crevaison (en option) |
| 4 | Carcasse |
| 5 | Tringle |

Carcasse

La carcasse est la structure porteuse du pneu. En règle générale, 3 couches de carcasse sont placées sous la bande de roulement. La carcasse se compose d'un tissu avec des fils, le plus souvent en polyamide (nylon). Le tissu est revêtu de caoutchouc des deux côtés et coupé à un angle de 45°. Grâce à cet angle par rapport au sens de la marche, la carcasse accroît la stabilité du pneu. L'épaisseur des couches de carcasse tissées varie selon le niveau de qualité des pneus. L'épaisseur du tissu de la carcasse est indiquée en nombre de fils par pouce ou EPI (*en anglais Ends per Inch*) ou TPI (*en anglais Threads per Inch*). Il existe des pneus avec des carcasses de 20 à 127 EPI.

Plus la valeur d'EPI est élevée, plus le diamètre des fils utilisés est fin. Les couches de carcasse dotées d'une valeur d'EPI plus élevée ont des fils de diamètre plus fin. Avec l'accroissement de la valeur d'EPI :

- la quantité de caoutchouc nécessaire pour entourer les fils est moindre,
- les pneus sont plus légers et
- plus flexibles, ce qui réduit leur résistance au roulement.
- Le tissu est plus dense, ce qui réduit la pénétration de corps étrangers. Ceci accroît la protection contre les crevaisons.

Sur les carcasses de 127 EPI, chaque fil individuel a une épaisseur de seulement 0,2 mm, et est donc plus fragile. Un pneu de 127 EPI offre donc une moindre protection contre les crevaisons. Le compromis optimal entre poids et robustesse se trouve autour de 67 EPI.

Outre le tissu, le mélange de caoutchouc d'un pneu a également de l'importance. Le mélange de caoutchouc se compose de plusieurs composants :

40 ... 60 %	Caoutchouc naturel et synthétique
15 ... 30 %	Agents de remplissage, par exemple noir de fumée, acide silique ou silicagel
20 ... 35 %	<ul style="list-style-type: none"> • Agent anti-vieillessement • Agent de vulcanisation, par exemple soufre • Accélérateur de vulcanisation, par exemple oxyde de zinc • Pigments et colorants

Tableau 12 : Mélange de caoutchouc des carcasses

Bande de roulement avec profil

Sur la face extérieure de la carcasse, on trouve une bande de roulement en caoutchouc.

Sur une chaussée propre, le profil n'a que peu d'influence sur les caractéristiques de conduite. L'adhérence entre la chaussée et le pneu est principalement générée par le frottement statique entre le caoutchouc et la chaussée.

Pneus slick et pneus de route

Contrairement aux voitures, l'aquaplaning n'est pas possible avec un vélo électrique. La surface de contact est faible et la pression appliquée forte. Grâce à la surface de contact réduite des pneus étroits et sans profil, le pneu s'imbrique dans les aspérités de la chaussée. En théorie, l'aquaplaning ne serait possible qu'à des vitesses d'environ 200 km/h.

Sur une route propre, qu'elle soit sèche ou humide, les pneus slick offrent une meilleure adhérence que les pneus profilés, car leur surface de contact est plus importante. Les pneus slick offrent également une moindre résistance au roulement.

Pneus tout terrain

En tout-terrain, le profil a une très grande importance. Le profil crée dans ce cas une imbrication avec le sol qui permet de transmettre les forces d'entraînement, de freinage et de direction. Sur des chaussées encrassées ou des chemins, un profil VTT peut également contribuer à un meilleur contrôle.

Les blocs de profil des pneus VTT se déforment lorsqu'ils entrent dans la surface de contact. L'énergie utilisée à cette occasion est partiellement transformée en chaleur. Une autre partie de l'énergie est conservée et transformée en mouvement de glissement du bloc de profil lors de sa sortie de la zone de contact, ce qui contribue à l'abrasion du pneu.

Si un pneu avec profil élevé est utilisé sur l'asphalte, ceci peut générer des bruits désagréables. Si un vélo électrique avec un pneu VTT est conduit principalement sur route, il est donc recommandé, pour des raisons d'usure et d'économies d'énergie, de remplacer les pneus par une paire de pneus avec un profil le plus réduit possible. Dans ce cas, le revendeur spécialisé peut remplacer le pneu par un pneu à profil réduit.

Tringle

Les carcasses sont enroulées autour des tringles. L'enveloppement sur les deux côtés génère 3 couches de carcasse.

Pour éviter un glissement du pneu sur la jante lors du pompage et assurer une bonne tenue, les tringles sont stabilisées de 2 manières :

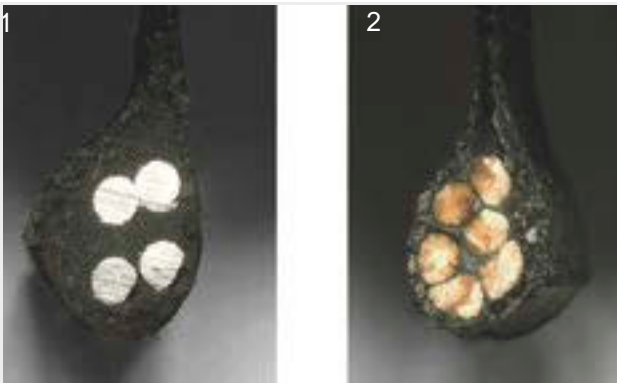


Illustration 12 : Tringle en acier (1) et tringle en Kevlar (2)

- avec un fil d'acier. Ces pneus sont appelés pneus à fil (*en anglais Clincher*).
- avec des fibres d'aramide (Kevlar®). Ces pneus sont appelés pneus pliables. Les pneus pliables pèsent environ 50 à 90 g de moins que les pneus à fil. Ils peuvent également être pliés pour réduire leurs dimensions d'emballage.

Protection anti-crevaisson (en option)

Une protection anti-crevaisson peut être située entre la carcasse et la bande de roulement.



Illustration 13 : Effet de la protection anti-crevaisson

Chaque fabricant de pneus utilise ses propres classes de résistance aux crevaisons, qui ne sont pas équivalentes.

3.4.4.3 Jante

La jante est le profil en métal ou en carbone d'une roue qui réunit le pneu, la chambre à air et la bande de jante. La jante est reliée au moyeu par les rayons.

Sur les freins de jante, le côté extérieur de la jante est utilisé pour le freinage.

3.4.4.4 Chambre à air

Tous les pneus ouverts ont une chambre à air dotée d'une valve. La valve permet de gonfler la chambre pour la remplir d'air. Chaque valve comprend un capuchon de valve.

Le capuchon de valve vissé protège contre la poussière et la saleté.

Le vélo électrique comporte soit :

- Valve Dunlop
- Valve Presta
- Valve Schrader

Valve Dunlop

La valve Dunlop, également appelée valve classique, est la plus répandue. L'embout de la valve peut être facilement remplacé et l'air peut être relâché très vite.

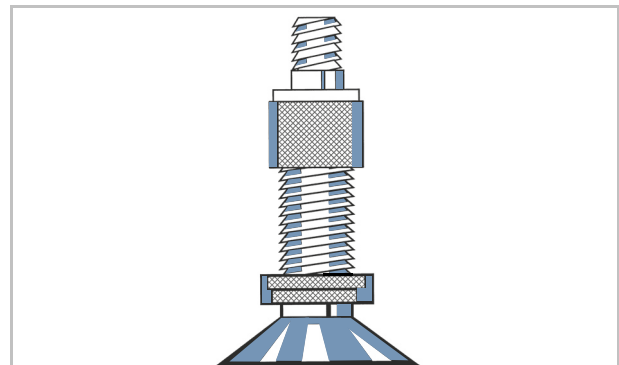


Illustration 14 : Valve Dunlop

Valve Presta

La valve Presta, également appelée valve pour vélo de course, est la variante de valve la plus étroite. La valve Presta requiert un perçage plus petit dans les jantes et est donc bien adaptée aux jantes plus étroites des vélos de course. Elle pèse 4 à 5 g de moins qu'une valve Dunlop ou une valve Schrader.

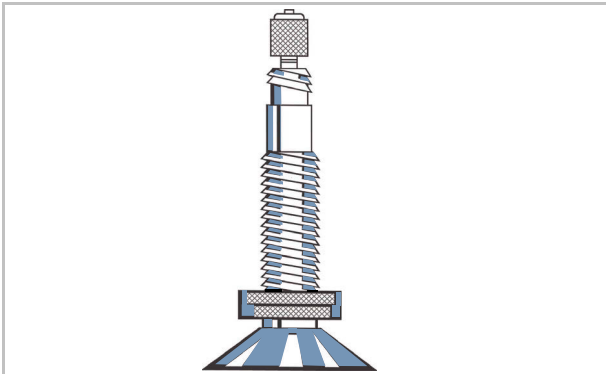


Illustration 15 : Valve Presta

Valve Schrader

La valve Schrader peut être gonflée à une station-service. Les anciens modèles de pompes à vélo simples ne conviennent pas pour les valves Schrader.

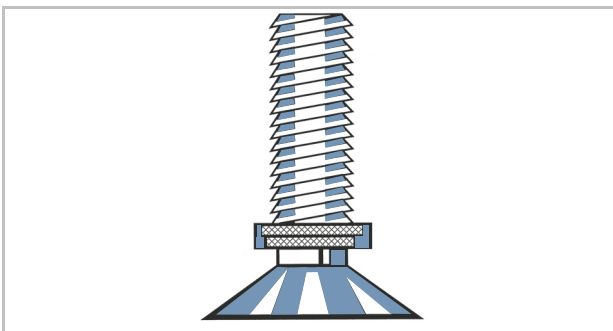


Illustration 16 : Valve Schrader

3.4.4.5 Rayon

Le rayon est l'élément qui relie le moyeu à la jante. L'extrémité coudée du rayon, que l'on accroche dans le moyeu, est appelée tête de rayon. Sur l'autre extrémité du rayon, on trouve un filetage de 10 à 15 mm.

3.4.4.6 Écrous de rayon

Les écrous de rayon sont des éléments de visserie avec un filetage intérieur adapté au filetage des rayons. En tournant l'écrou de rayon, on tend le rayon monté. Ceci permet d'orienter la roue de manière équilibrée.

3.4.4.7 Moyeu

Le moyeu est situé au centre de la roue. Il est relié à la jante et au pneu par les rayons. Le moyeu est traversé par un axe qui relie le moyeu avant à la fourche et le moyeu arrière au cadre.

Le rôle central du moyeu est de transmettre le poids du vélo électrique aux pneus. Certains moyeux spéciaux sur la roue arrière remplissent également des fonctions supplémentaires. On distingue ainsi cinq types de moyeux :

- moyeux sans dispositifs supplémentaires,
- moyeux de frein (voir frein à rétropédalage),
- moyeux de transmission, également appelés moyeux d'entraînement,
- moyeux générateurs (uniquement sur vélos),
- moyeux moteurs (uniquement sur vélos électriques à entraînement avant ou arrière).

Moyeu sans dispositifs supplémentaires

Les moyeux de roue avant des vélos électriques à moteur central ou arrière sont le plus souvent des moyeux sans dispositifs supplémentaires.

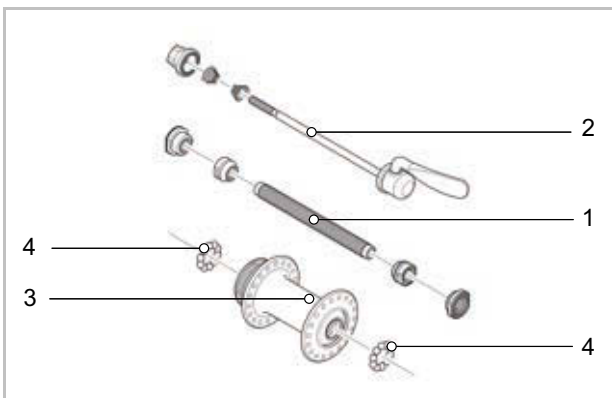


Illustration 17 : Exemple d'un moyeu de roue avant, SHIMANO

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Axe de moyeu |
| 2 | Attache rapide |
| 3 | Corps du moyeu |
| 4 | Roulement à billes |

3.4.5 Frein

Le système de freinage d'un vélo électrique est principalement commandé via le levier de frein situé sur le guidon.

- Lorsque le levier de frein gauche est tiré, le frein de la roue avant est actionné.
- Lorsque le levier de frein droit est tiré, le frein de la roue arrière est actionné.

Les freins assurent la régulation de la vitesse ainsi que l'arrêt d'urgence. En cas d'urgence, tirer sur les freins entraîne un arrêt rapide et sûr.

L'activation des freins par le levier de frein se fait :

- soit par levier de frein et câble de frein (frein mécanique)
- soit par levier de frein et ligne de frein hydraulique (frein hydraulique).

3.4.5.1 Frein mécanique

Un fil dans l'intérieur du câble à gaine (également appelé câble Bowden) relie le levier de frein au frein.



Illustration 18 : Structure d'un câble Bowden

3.4.5.2 Frein hydraulique

Le liquide de frein est placé dans un système de tuyau fermé. Si le cycliste tire sur le levier de frein, le liquide de frein actionne le frein sur la roue.

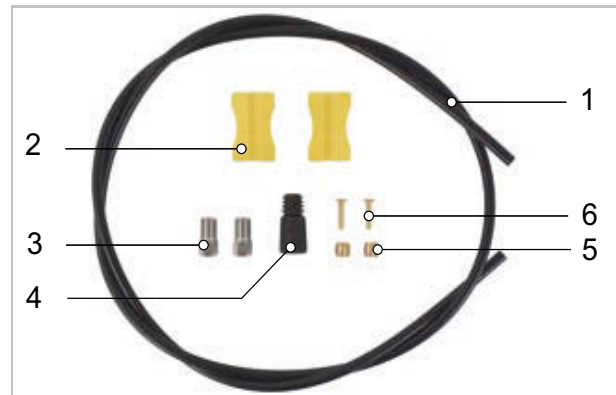


Illustration 19 : Composants de la ligne de frein

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Ligne de frein |
| 2 | Support de ligne |
| 3 | Écrou-raccord |
| 4 | Capuchon |
| 5 | Olive |
| 6 | Broche d'insertion |

3.4.5.3 Frein à disque

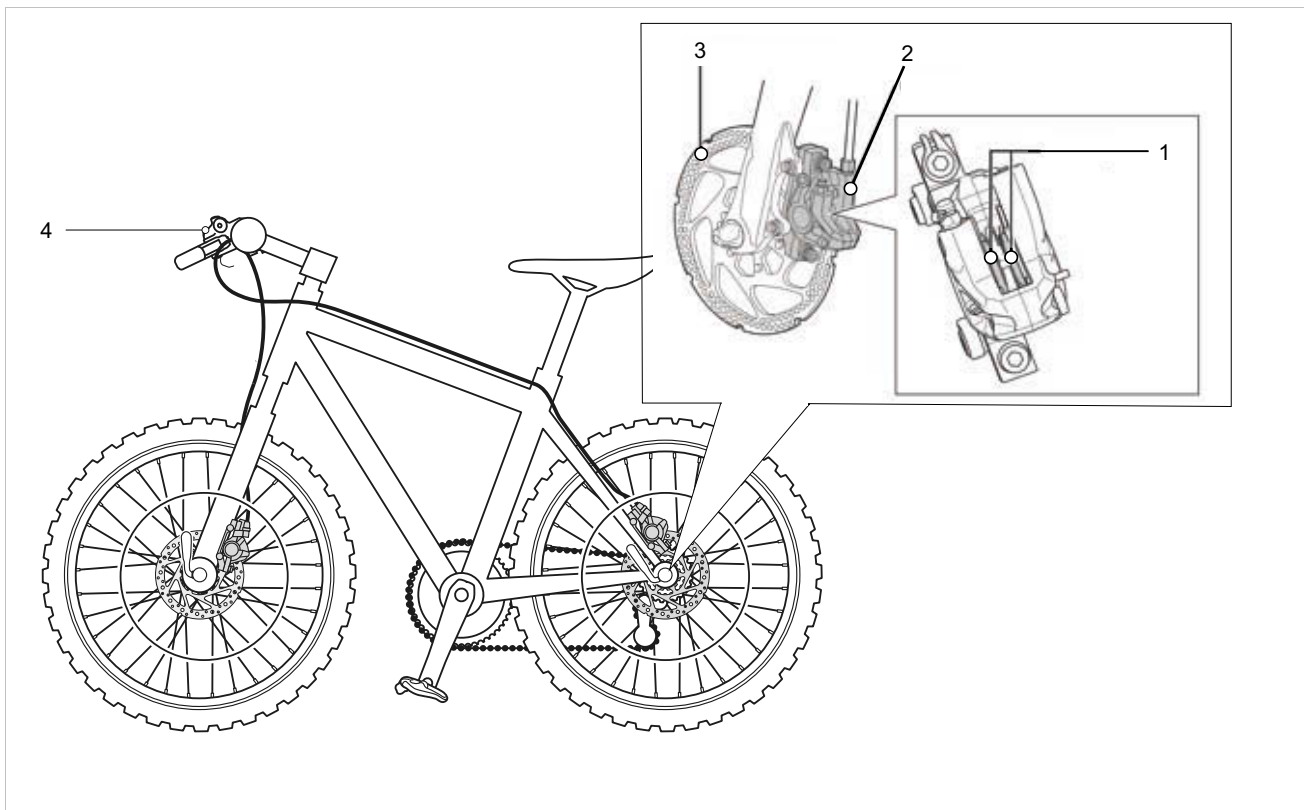


Illustration 20 : Système de frein avec frein à disque, exemple

- 1 Plaquette de frein
- 2 Adaptateur de frein
- 3 Disque de frein
- 4 Levier de frein

Sur un vélo électrique avec frein à disque, le disque de frein est vissé au moyeu.

La pression de freinage est développée par la traction du levier de frein. La pression dans les câbles de frein est transmise via le liquide de freinage aux cylindres dans l'étrier de frein.

La force de freinage est renforcée par une démultiplication et transmise aux plaquettes de frein. Ces plaquettes freinent mécaniquement le disque de frein. Lorsque l'on tire sur le levier de frein, les plaquettes de frein sont pressées sur le disque de frein et le mouvement de la roue est ralenti jusqu'à l'arrêt.

3.4.5.4 Frein à rétropédalage



Illustration 21 : Système de frein avec un frein à rétropédalage, exemple

- 1 Frein de jante de la roue arrière
- 2 Guidon avec levier de frein
- 3 Frein de jante de la roue avant
- 4 Pédale
- 5 Frein à rétropédalage

Le frein à rétropédalage est un frein supplémentaire. Le frein à rétropédalage arrête le mouvement de la roue arrière lorsque le cycliste appuie sur les pédales dans le sens contraire de la marche.

3.4.6 Selle

Le rôle de la selle est de supporter le poids du corps, d'assurer un soutien et de permettre différentes positions de conduite. La forme de la selle dépend donc de la morphologie, de la position et de l'usage prévu du vélo électrique.

Lors de la conduite, le poids du corps se répartit sur les pédales, la selle et le guidon. Si la position du cycliste est droite, la surface relativement petite de la selle supporte environ 75 % du poids du corps.

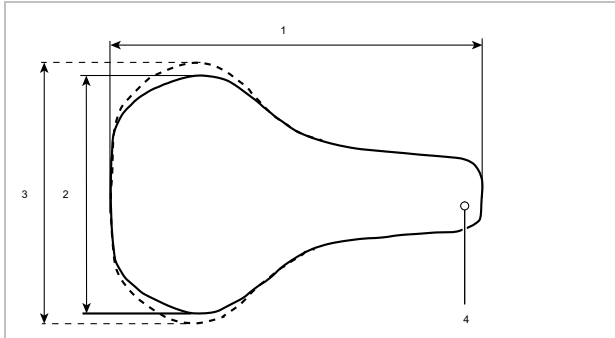


Illustration 22 : Dimensions de la selle

- 1 Longueur de selle
- 2 Largeur de selle (version étroite)
- 3 Largeur de selle (version large)
- 4 Bec de selle

La zone de contact avec la selle fait partie des zones du corps les plus sensibles. La selle doit permettre au cycliste de s'asseoir sans fatigue et sans douleur. La forme de la selle doit être adaptée à l'anatomie individuelle. Les mesures à prendre en cas de douleur liées à la position assise sont décrites au chapitre 10.1.

Les selles sont proposées en différentes tailles. La largeur du bassin et l'écartement des ischions sont les facteurs déterminants. Les différentes variantes de selle ont donc des largeurs différentes.

Les deux méthodes pour déterminer la largeur de selle minimale sont décrites au chapitre 7.3.11.3.

3.4.6.1 Selles pour femmes

La distance entre les tubérosités ischiatiques et la symphyse pubienne est inférieure d'environ un quart chez les femmes par rapport aux hommes. C'est pourquoi sur les selles pour hommes, le bec de la selle peut causer des points de pression douloureux, les selles trop étroites ou trop souples appuyant sur les parties génitales ou le coccyx.



Illustration 23 : Bassin féminin sur une selle

Pour des raisons anatomiques, la symphyse pubienne (cartilage reliant les deux moitiés du bassin) des femmes est située en moyenne un quart plus bas que celle des hommes. Les pubis forment entre eux un angle plus large.

Chez les femmes, la mobilité du bassin est supérieure à celle des hommes. Leur bassin est donc souvent plus fortement incliné vers l'avant, ce qui cause une pression plus élevée dans la zone génitale.

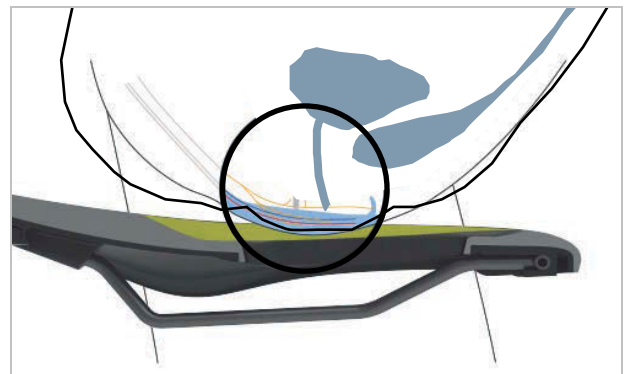


Illustration 24 : Points de pression de la selle, anatomie féminine

3.4.6.2 Selles pour hommes

Par rapport à l'anatomie féminine, les branches inférieures du pubis masculin forment un angle nettement plus étroit. La symphyse est située nettement plus haut.

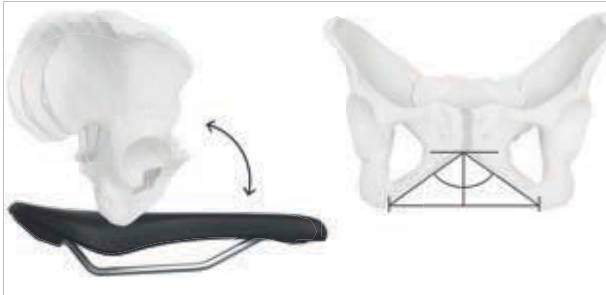


Illustration 25 : Bassin masculin sur une selle

Le bassin des hommes est moins flexible que celui des femmes. Les hommes s'assoient plus droit sur la selle et sollicitent davantage leurs ischions. Ceci permet de minimiser la largeur de la zone de transition entre l'arrière de la selle et le bec (forme en Y). Ceci laisse plus de place pour pédaler.

Chez les hommes, des sensations d'engourdissement lors de la conduite d'un vélo électrique sont fréquemment causées par une pression élevée dans la zone sensible du périnée. Avec des selles mal réglées, trop étroites ou trop dures, le bec de la selle appuie directement sur les parties génitales. Ceci affecte la circulation sanguine. Les parties génitales externes sont rarement la source des douleurs, car elles peuvent s'écarter pour éviter d'être comprimées par les structures osseuses.

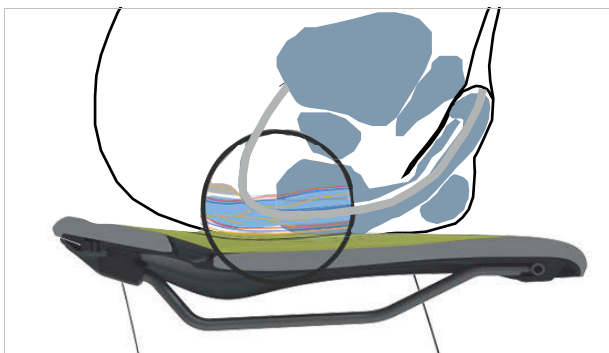


Illustration 26 : Points de pression de la selle, anatomie masculine

3.4.7 Tige de selle

Les tiges de selle servent à fixer la selle, mais aussi à régler avec précision la position de conduite optimale. La tige de selle peut :

- déplacer la hauteur de la selle dans le tube de selle,
- déplacer la selle horizontalement avec un dispositif de serrage et
- modifier l'inclinaison de la selle en basculant l'ensemble du dispositif de serrage de la selle.

Les tiges de selle abaissables sont dotées d'une télécommande sur le guidon qui permet d'abaisser et de relever la tige de selle, par exemple à un feu rouge.

3.4.7.1 Tige de selle brevetée

Les tiges de selle brevetées sont dotées d'une connexion rigide entre la selle et la tige. Les tiges de selle brevetées fortement coudées vers l'arrière sont nommées tiges de selle avec offset. Les tiges de selle avec offset permettent d'agrandir la distance entre la selle et le guidon.

Sur les tiges de selle brevetées, la selle est fixée à la tête par une ou deux vis de serrage. Nous recommandons de graisser le filetage de ces vis afin d'obtenir une tension suffisante lors de leur vissage.

Les tiges de selle brevetées sont fixées dans le tube de selle au moyen d'une attache rapide ou d'une pince vissable.

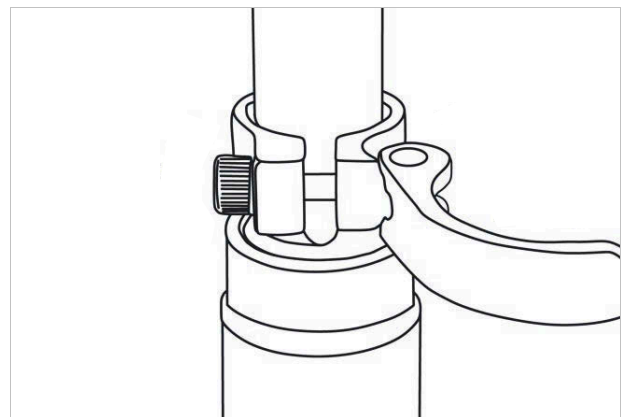


Illustration 27 : Exemple d'attache rapide

3.4.7.2 Tiges de selle suspendues

Lors de chocs ponctuels violents, les tiges de selle suspendues permettent d'absorber l'impact, ce qui améliore considérablement le confort. Toutefois, les tiges de selle suspendues ne permettent pas de compenser les irrégularités du terrain.

Si la tige de selle est le seul élément de suspension, l'ensemble du vélo électrique constitue une masse non suspendue. Ceci a des conséquences négatives pour les vélos de tourisme chargés ou les vélos électriques avec remorques pour enfants.

Les tiges de selle suspendues sont dotées de paliers de glissement, de guidages et d'articulation de petite taille offrant une résistance élevée. Sans lubrification régulière, la capacité de suspension se dégrade fortement et une usure importante est générée.

3.4.8 Système d'entraînement mécanique

Le vélo électrique est entraîné comme un vélo classique par la force musculaire.

La force appliquée dans le sens de la marche par un appui sur les pédales entraîne la roue dentée avant. La chaîne ou courroie transmet la force à la roue dentée arrière puis à la roue arrière.

Le vélo électrique est équipé d'un entraînement à chaîne ou à courroie.

3.4.8.1 Structure de l'entraînement à chaîne



Illustration 28 : Schéma de l'entraînement à chaîne avec dérailleur

- 1 Dérailleur avant
- 2 Cassette, roue dentée
- 3 Dérailleur arrière
- 4 Chaîne
- 5 Roue dentée

L'entraînement à chaîne est compatible avec un

- frein à rétropédalage,
- moyeu à vitesses intégrées ou
- dérailleur.

3.4.8.2 Structure de l'entraînement à courroie



Illustration 29 : Schéma de l'entraînement à courroie

- 1 Poulie avant
- 2 Poulie arrière
- 3 Courroie

L'entraînement à courroie est compatible avec

- frein à rétropédalage et
- moyeu à vitesses intégrées.

L'entraînement à courroie n'est pas compatible avec un dérailleur.

3.4.9 Système d'entraînement électrique

Composant	Nom	Mode d'emploi
Moteur	BOSCH, Performance Line [BDU3360] (EB11.100.00A)	Voir le chapitre 10.1.003
Moteur	BOSCH, Performance Line CX / Cargo [BDU3740] (EB11.100.001)	Voir le chapitre 10.1.002
Moteur	BOSCH, Performance Line CX [BDU3840] (EB11.100.00E)	Voir le chapitre 10.1.007, embargo jusqu'au 30/09/2024
Moteur	BOSCH, Performance Line CX [BDU3843] (EB11.100.01C)	Voir le chapitre #O, embargo jusqu'au 30/09/2024
Moteur	BOSCH, Performance Line SX [BDU3144] (EB11.100.00V)	Voir le chapitre 10.1.004
Moteur	BROSE, MY24 [#] (#)	Voir le chapitre #O
Moteur	FIT, BAFANG H600 (501187)	#O
Moteur	FIT, Brose Drive-P (501376)	#O
Moteur	FIT, Brose S-MAG (501366)	#O
Moteur	FIT, Brose S-MAG FIT (500956)	Voir le chapitre 10.01.009, CE06.5.00013
Moteur	FIT, Pinion E1.12 (501070)	Voir le chapitre 10.1.010, CE06.5.00004
Moteur	FIT, Pinion E1.12 SPEED PEDELEC (501109)	Voir le chapitre 10.1.010, CE06.5.00004
Moteur	FIT, Pinion E1.9 (501069)	Voir le chapitre 10.1.010, CE06.5.00004
Moteur	FIT/MAXON, #	Voir le chapitre #O
Ordinateur de bord	BOSCH, LED Remote [BRC3600] (EB13.100.00E)	Voir le chapitre 10.2.002
Ordinateur de bord	BOSCH, Purion 200 [BRC 3800] (EB13.200.03V)	Voir le chapitre 10.2.003
Ordinateur de bord	BOSCH, SystemController [#] (EB13.200.03B)	#O
Ordinateur de bord	BOSCH, SystemController [BRC3100] (EB13.100.000)	Voir le chapitre 10.2.004
Ordinateur de bord	FIT, LCD Remote (RD2.1) (501263)	Voir le chapitre 10.2.016, CE06.5.00015
Ordinateur de bord	FIT, LCD Remote (RD2.2) (#501264)	Voir le chapitre 10.2.016, CE06.5.00015
Ordinateur de bord	FIT, Master Node Basic (501301)	Voir le chapitre 10.02.018

Composant	Nom	Mode d'emploi
Ordinateur de bord	FIT, Remote Basic (501262)	Voir le chapitre 10.2.005
Écran	BOSCH, Intuvia 100 [BHU3200] (EB13.100.00F)	Voir le chapitre 10.3.001
Écran	BOSCH, Kiox 300 [BHU3600] (EB13.100.003)	Voir le chapitre 10.3.002
Écran	BOSCH, Kiox 500 [BHU3700] (EB13.100.004)	Voir le chapitre 10.3.002
Écran	FIT, Compact (500085)	Voir le chapitre 10.3.003, CE06.5.00008
Unité de commande	BOSCH, Mini-Remote [BRC3300] (EB13.100.001)	Voir le chapitre 10.4.001
Batterie	BOSCH, CompactTube 400 Wh (BBP3242) (EB12.100.020)	Voir le chapitre 10.5.002
Batterie	BOSCH, PowerPack Frame 545 [BBP3550] (EB12.100.02J)	Voir le chapitre 10.5.008
Batterie	FIT, Supertube 275 (501167)	#O, 275 Wh
Batterie	FIT, Supertube 400 (#)	#O, 400 Wh
Batterie	FIT, Supertube 550 (501168)	#O, 550 Wh
Batterie	SHIMANO, BT-DN320	#O
Chargeur	BOSCH, 2A Charger [BPC3200] (EB12.110.016)	Courant de chargement (max.) : 2 A, 220-240 V, voir le chapitre 10.6.001
Chargeur	BOSCH, 4A Charger [BPC3400] (EB12.110.001)	Courant de chargement (max.) : 4 A, 220-240 V, voir le chapitre 10.6.001
Chargeur	Fit, Fit Standard Charger (500950)	Voir le chapitre 10.6.004, CE06.5.00002
Chargeur	FIT, FIT Standard Charger (500951)	Voir le chapitre 10.6.003, CE06.5.00006
Chargeur	SHIMANO, EC-DN100	#O
Chargeur	SRAM AXS	#O

3.4.10 Tige de selle

Les tiges de selle servent à fixer la selle, mais aussi à régler avec précision la position de conduite optimale. La tige de selle peut :

- déplacer la hauteur de la selle dans le tube de selle,
- déplacer la selle horizontalement avec un dispositif de serrage et
- modifier l'inclinaison de la selle en basculant l'ensemble du dispositif de serrage de la selle.

Les tiges de selle abaissables sont dotées d'une télécommande sur le guidon qui permet d'abaisser et de relever la tige de selle, par exemple à un feu rouge.

3.4.10.1 Tige de selle brevetée



Illustration 30 : Exemple d'une tige de selle brevetée ergotec avec une ou deux vis de serrage de la selle sur la tête

Les tiges de selle brevetées sont dotées d'une connexion rigide entre la selle et la tige. Les tiges de selle brevetées fortement coudées vers l'arrière sont nommées tiges de selle avec offset. Les tiges de selle avec offset permettent d'agrandir la distance entre la selle et le guidon.

Sur les tiges de selle brevetées, la selle est fixée à la tête par une ou deux vis de serrage. Nous recommandons de graisser le filetage de ces vis afin d'obtenir une tension suffisante lors de leur vissage.

Les tiges de selle brevetées sont fixées dans le tube de selle au moyen d'une attache rapide ou d'une pince vissable.

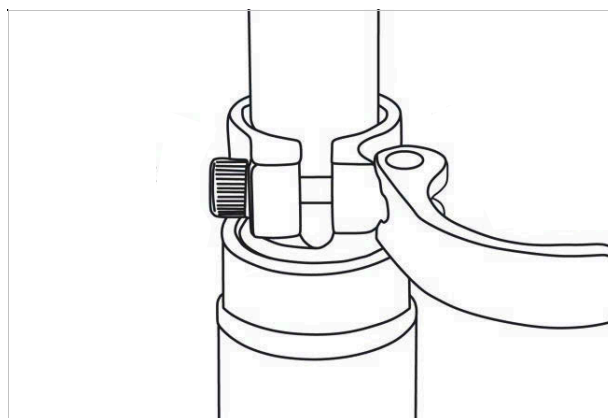


Illustration 31 : Exemple d'attache rapide

3.4.10.2 Tiges de selle suspendues

Lors de chocs ponctuels violents, les tiges de selle suspendues permettent d'absorber l'impact, ce qui améliore considérablement le confort. Toutefois, les tiges de selle suspendues ne permettent pas de compenser les irrégularités du terrain.

Si la tige de selle est le seul élément de suspension, l'ensemble du vélo électrique constitue une masse non suspendue. Ceci a des conséquences négatives pour les vélos de tourisme chargés ou les vélos électriques avec remorques pour enfants.

Les tiges de selle suspendues sont dotées de paliers de glissement, de guidages et d'articulation de petite taille offrant une résistance élevée. Sans lubrification régulière, la capacité de suspension se dégrade fortement et une usure importante est générée.

La prétension des tiges de selle suspendues non amorties doit être réglée de manière à ce que la tige de selle suspendue ne se comprime pas sous le seul poids du corps. Ceci empêche une compression et une détente périodiques de la tige de selle suspendue en cas de fréquence de pédalage élevée ou de pédalage irrégulier.

Si la tige de selle suspendue est amortie, la dureté de la suspension peut être diminuée. La course de suspension négative est alors utilisée.

3.4.11 Système d'entraînement mécanique

Le vélo électrique est entraîné comme un vélo classique par la force musculaire.

La force appliquée dans le sens de la marche par un appui sur les pédales entraîne la roue dentée avant. La chaîne ou courroie transmet la force à la roue dentée arrière puis à la roue arrière.

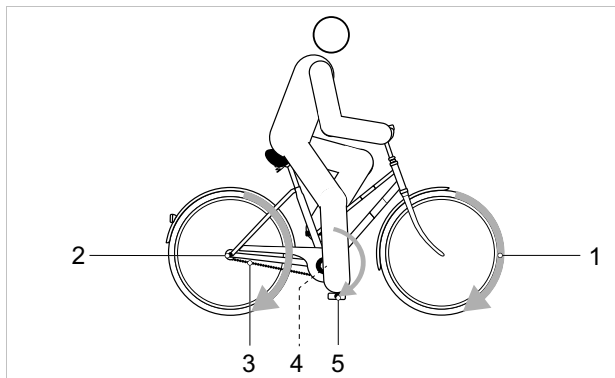


Illustration 32 : Schéma du système d'entraînement mécanique

- 1 Sens de la marche
- 2 Chaîne ou courroie
- 3 Plateau ou poulie arrière
- 4 Plateau ou poulie avant
- 5 Pédale

Le vélo électrique est équipé d'un entraînement à chaîne ou à courroie.

3.4.11.1 Structure de l'entraînement à chaîne



Illustration 33 : Schéma de l'entraînement à chaîne avec dérailleur

- 1 Dérailleur avant
- 2 Cassette, roue dentée
- 3 Dérailleur arrière
- 4 Chaîne
- 5 Roue dentée

L'entraînement à chaîne est compatible avec un

- frein à rétro pédalage,
- moyeu à vitesses intégrées ou
- dérailleur.

3.4.11.2 Structure de l'entraînement à courroie



Illustration 34 : Schéma de l'entraînement à courroie

- 1 Poulie avant
- 2 Poulie arrière
- 3 Courroie

L'entraînement à courroie est compatible avec

- frein à rétro pédalage et
- moyeu à vitesses intégrées.

L'entraînement à courroie n'est pas compatible avec un dérailleur.

3.4.11.3 Pédale rabattable

La pédale rabattable doit uniquement être utilisée avec les pieds. La force musculaire est transmise par le pied au système d'entraînement musculaire et entraîne le véhicule.

La pédale rabattable peut être rabattue. Lorsque la pédale est repliée, elle s'écarte moins de la manivelle. Avec les pédales rabattues, le véhicule peut être transporté plus facilement et nécessite moins de place pour être garé ou rangé.

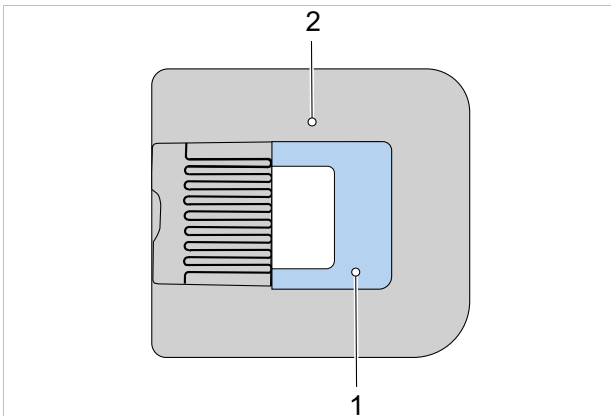


Illustration 35 : Pédale pliable i:SY avec verrou de pliage (1)

La pédale rabattable dispose d'un système de déverrouillage avec un verrou de pliage de la pédale (1) et un ressort interne invisible.

Pour éviter tout desserrement, la pédale de gauche est dotée d'un filetage à gauche et la pédale de droite d'un filetage à droite. La pédale rabattable est dotée d'un filetage standard 9/16" x 20.

3.5.11 Système d'entraînement électrique

En plus du système d'entraînement mécanique, le vélo électrique possède un système d'entraînement électrique.

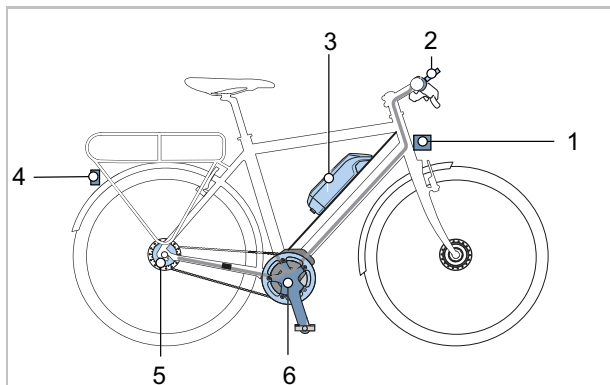


Illustration 50 : Schéma du système d'entraînement électrique avec composants électriques

- | | |
|---|--|
| 1 | Phare avant |
| 2 | Ordinateur de bord |
| 3 | Batterie PowerPack |
| 4 | Feu arrière |
| 5 | Changement de vitesse électrique (en option) |
| 6 | Moteur |
| 7 | un chargeur adapté à la batterie (non illustré). |

3.5.11.1 Chargeur

Un chargeur est fourni pour chaque vélo électrique. Le chargeur BOSCH suivant peut être utilisé :

- 4 A Charger BPC3400.

Respectez le mode d'emploi au chapitre 11.4 Documents.

3.5.11.2 Moteur

Dès que la force musculaire requise pour appuyer sur les pédales dépasse un certain seuil, le moteur démarre doucement et soutient le mouvement de pédalage. La puissance du moteur dépend toujours de la force exercée lors du pédalage : si la force musculaire est faible, l'assistance moteur est plus faible que si la force musculaire est importante. Ceci s'applique quel que soit le niveau d'assistance.

Le moteur s'arrête automatiquement dès que le cycliste cesse d'appuyer sur les pédales, que la température sort de la plage admissible, qu'une surcharge est détectée ou que la vitesse d'arrêt de 25 km/h est atteinte.

Une assistance de poussée peut être activée. La vitesse dépend du rapport sélectionné. Tant que le cycliste appuie sur la touche d'assistance de poussée sur le guidon, le moteur entraîne le vélo électrique à vitesse de marche. La vitesse maximale est de 6 km/h. Le système d'entraînement électrique s'arrête lorsque la touche d'assistance de poussée est relâchée. Le vélo électrique ne dispose pas d'un arrêt d'urgence séparé. En cas d'urgence, le moteur peut être arrêté en retirant l'ordinateur de bord. Les freins mécaniques sont utilisés comme dispositif d'arrêt d'urgence et entraînent un arrêt rapide et sûr en cas d'urgence.

3.5.11.3 Batterie

Les batteries BOSCH sont des batteries lithium-ions conçues et fabriquées selon le dernier état de la technique. Chaque cellule de la batterie est protégée par un godet en acier et conservée dans un boîtier en plastique. Les normes de sécurité applicables sont respectées.

- La batterie dispose de composants électroniques de protection internes. Ceux-ci sont adaptés au chargeur et au vélo électrique.
- La température de la batterie est contrôlée en permanence.
- La batterie est dotée du système « Electronic Cell Protection (ECP) » qui la protège contre le déchargement excessif, la surchauffe et les courts-circuits.

En cas de danger, la batterie s'arrête automatiquement grâce à un disjoncteur.

À l'état chargé, la batterie contient une grande quantité d'énergie. Vous trouverez les règles à suivre pour une manipulation sûre au chapitre 2 Sécurité et au chapitre 6.9 Batterie. Si le système d'entraînement électrique n'est pas utilisé pendant 10 minutes et qu'aucune touche n'est actionnée sur l'ordinateur de bord ou sur l'unité de commande, le système d'entraînement électrique et la batterie s'arrêtent automatiquement afin d'économiser de l'énergie.

La durée de vie de la batterie est influencée par le type et la durée de la sollicitation. Comme toutes les batteries lithium-ions, la batterie subit aussi un vieillissement naturel, même lorsque l'on ne l'utilise pas. La durée de vie de la batterie peut être prolongée par des soins adéquats et par un stockage à des températures adaptées. Même avec des soins adéquats, le niveau de charge de la batterie diminue avec le temps. Un temps de fonctionnement fortement réduit après le chargement indique que la batterie est usagée.

Si la température baisse, la capacité de puissance d'une batterie diminue car la résistance électrique s'accroît. En hiver, si les températures sont basses, il faut donc prévoir une autonomie réduite. Lors de trajets prolongés à des températures basses, nous recommandons d'utiliser des gaines de protection thermiques.

Chaque batterie est dotée d'une serrure individuelle.

La batterie suivante peut être montée dans le vélo électrique :

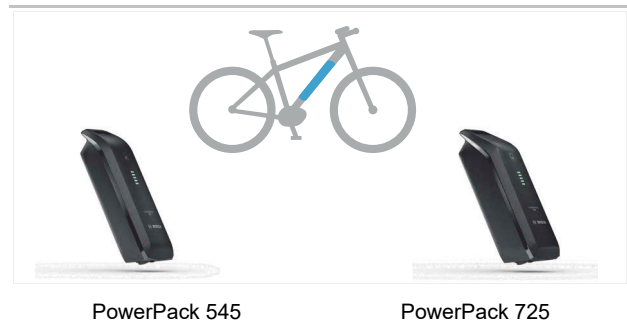


Illustration 51 : Aperçu des variantes de batterie

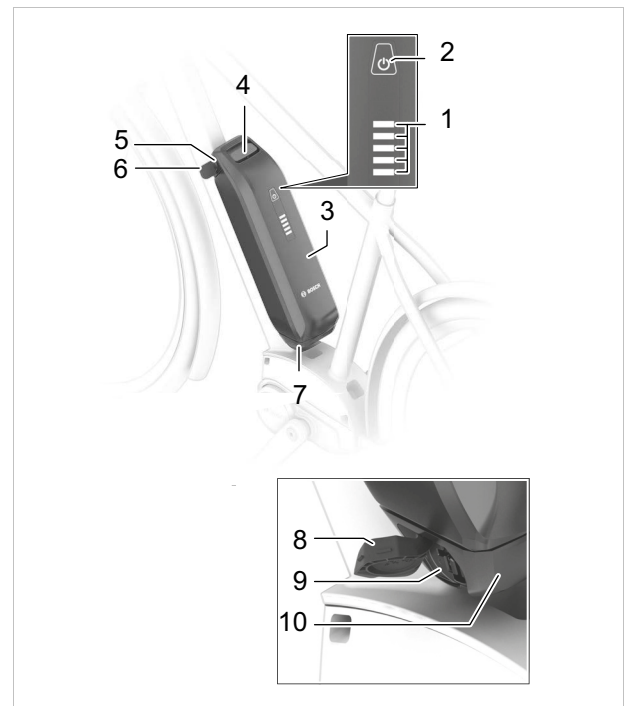


Illustration 52 : Détails PowerPack

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Indicateur de charge (batterie) |
| 1 | Crochet de fixation |
| 2 | Touche Marche/Arrêt (batterie) |
| 3 | Boîtier de la batterie |
| 4 | Support supérieur |
| 5 | Serrure de la batterie |
| 6 | Clé de la batterie |
| 7 | Dispositif de retenue |
| 8 | Cache de la prise de chargement |
| 9 | Prise pour fiche de chargement |
| 10 | Support inférieur |

3.5.11.4 Ordinateur de bord

L'ordinateur de bord sur le guidon est utilisé comme unité de commande. Il commande le système et tous les affichages à l'écran au moyen de six touches.



Illustration 53 : Ordinateur de bord BOSCH LED Remote

L'app eBike Flow peut être connectée via Bluetooth®.

L'unité de commande est dotée d'une batterie lithium-ions interne. La batterie du vélo électrique alimente l'unité de commande en énergie. Si une batterie suffisamment chargée est insérée dans le vélo électrique et que le système d'entraînement est démarré, la batterie interne se charge.

3.5.11.5 Écran Kiox 300 et Kiox 500

L'écran affiche les fonctions centrales du système d'entraînement et les informations de trajet.



Illustration 54 : Écran BOSCH Kiox 300 et Kiox 500

Si l'écran est retiré de son support, il s'arrête automatiquement.

3.4.11.7 Éclairage

L'éclairage comprend :

- le feu avant (également appelé phare avant)
- le feu arrière

Lorsque les feux sont activés, le phare avant et le feu arrière sont tous deux allumés.

3.4.11.8 Feu avant FUXON, feu de route FS-100 EB avec commutateur de feu de route

Le feu avant FUXON, FS-100 EB est doté d'un réflecteur et d'un commutateur de feu de route.



Illustration 39 : Structure du feu de route FUXON FS-100 EB

- 1 Phare avant
- 2 Commutateur des feux de route
- 3 Réflecteur

En fonctionnement normal, le phare avant éclaire la route à environ 100 Lux. La LED du commutateur des feux de route s'allume en vert en fonctionnement normal.

Un bref appui sur le commutateur des feux de route enclenche les feux de route. Un autre appui bref permet de revenir en fonctionnement normal. La LED dans le commutateur des feux de route s'allume en bleu en mode feux de route.

L'utilisation des feux de route est soumise aux dispositions du code de la route.

- En ville ou sur les routes disposant d'un éclairage suffisant, les feux de route ne doivent pas être activés.
- Si un autre participant au trafic risque d'être ébloui, les feux de route ne doivent pas être utilisés.

3.6 Description de la commande et de l'écran

3.6.1 Guidon

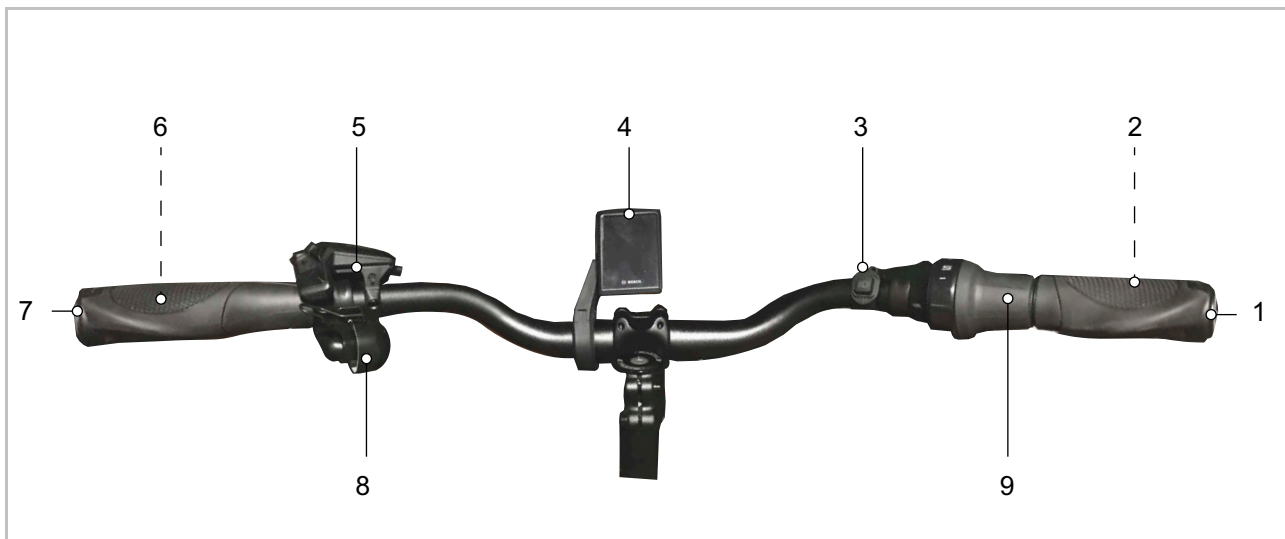


Illustration 56 : Vue détaillée d'un guidon avec BOSCH Kiox300, exemple

- | | | | |
|------|--|---|--|
| 1, 7 | Poignée | 7 | Frein à main de la roue avant (derrière le guidon) |
| 2 | Frein à main de la roue arrière (derrière le guidon) | 8 | Sonnette |
| 3 | Commande des feux de route | 9 | Poignée rotative de changement de vitesse |
| 4 | Écran Kiox 300 | | |
| 5 | Unité de commande LED Remote | | |

3.6.1.1 Ordinateur de bord BOSCH LED Remote

L'ordinateur de bord sur le guidon est utilisé comme unité de commande. Il commande le système et tous les affichages à l'écran au moyen de six touches.

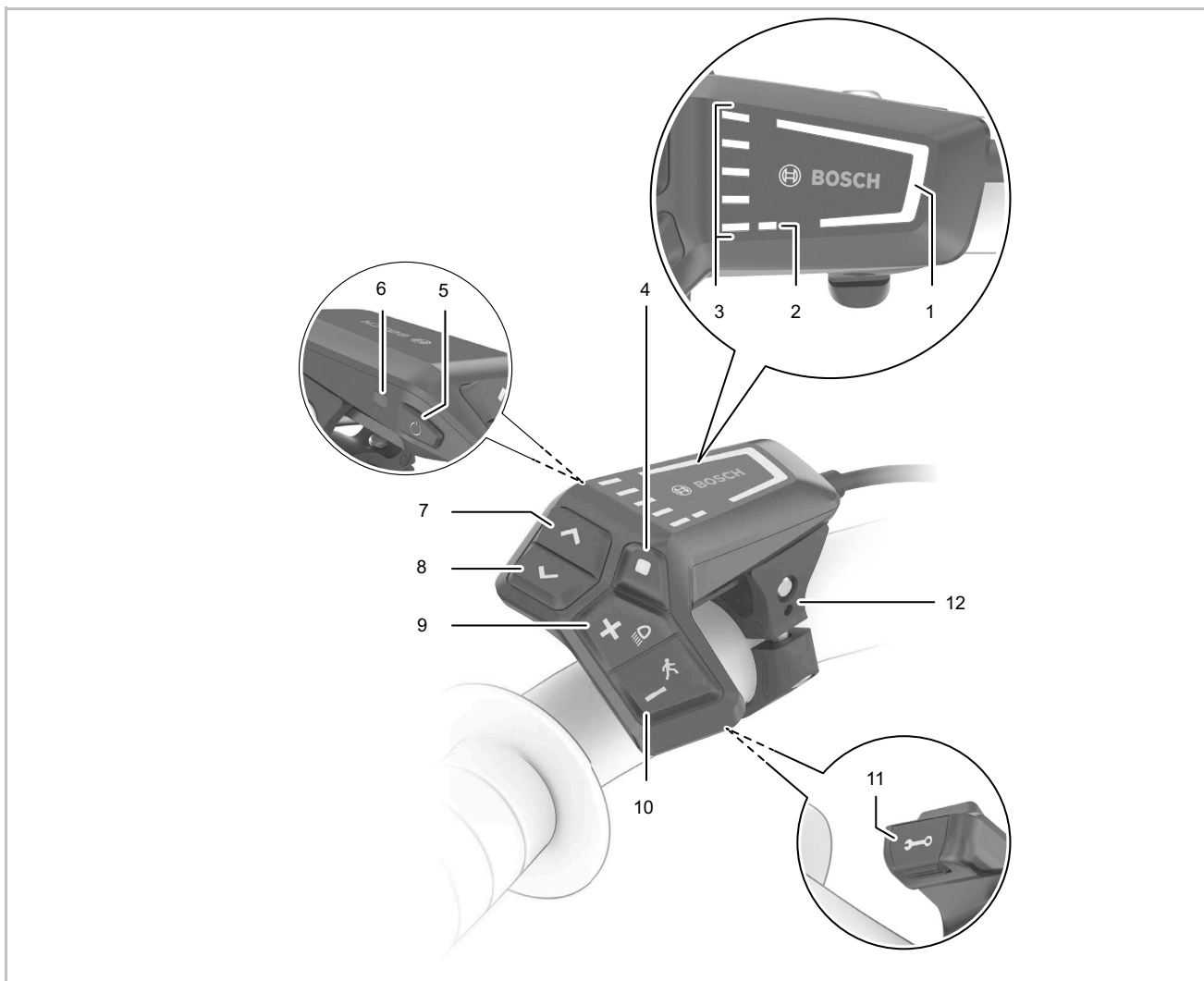


Illustration 57 : Aperçu de l'ordinateur de bord BOSCH LED Remote

1	Affichage du niveau d'assistance sélectionné	8	<	Touche de réduction de la luminosité / Touche Retour
2	Affichage ABS (en option)	9	+	Touche Plus / Touche d'éclairage
3	Indicateur de charge (ordinateur de bord)	10	-	Touche Moins / Touche d'assistance de poussée
4	◆ Touche de sélection	11		Prise de diagnostic (uniquement pour maintenance)
5	⏻ Touche Marche/Arrêt (ordinateur de bord)	12		Support
6	Capteur de lumière ambiante			
7	> Touche d'augmentation de la luminosité / Touche Avant			

3.6.1.2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné

Plus le niveau d'assistance est élevé, plus le système d'entraînement soutient le cycliste lors du pédalage.

Sur les entraînements de la gamme de performance CX, le « mode eMTB » est disponible. En « mode eMTB », le facteur d'assistance et le couple moteur sont ajustés dynamiquement en fonction de la pression sur les pédales.

Niveau d'assistance	Couleur	Utilisation
OFF	aucun	Lorsque le système d'entraînement est allumé, l'assistance moteur est arrêtée. Déplacez le vélo électrique par la seule force des pédales comme un vélo normal
ECO	vert	Assistance réduite avec une efficacité maximale pour optimiser l'autonomie
TOUR	bleu	Assistance constante, pour les trajets à grande autonomie
EMTB/SPORT	violet	Assistance puissante, pour la conduite sportive, assistance optimale sur tous les terrains
TURBO	rouge	Assistance maximale jusqu'aux fréquences de pédalage élevées, pour la conduite sportive

Tableau 17 : Aperçu des niveaux d'assistance

3.6.1.3 Affichage ABS (en option)

Sur les vélos électriques avec système ABS, l'affichage ABS s'allume lors du démarrage.

Lorsque le vélo électrique atteint une vitesse de 6 km/h, l'affichage ABS s'éteint.

En cas d'erreur, l'affichage ABS s'allume et l'affichage du niveau d'assistance sélectionné clignote en orange.

Confirmez l'erreur à l'aide de la touche de sélection ; l'affichage clignotant du niveau d'assistance sélectionné s'éteint. L'affichage ABS reste allumé pour indiquer que le système ABS n'est pas en service.

3.6.1.4 Indicateur de charge (ordinateur de bord)

L'indicateur de charge (ordinateur de bord) affiche le niveau de charge de la batterie. Le niveau de charge de la batterie peut également être consulté directement sur les LED de la batterie.

Dans l'affichage, chaque barre bleue correspond à 20 % de capacité et chaque barre blanche à 10 % de capacité. La barre supérieure montre la capacité maximale. En cas de capacité faible, les deux affichages inférieurs changent de couleur :

Schéma de clignotement	Capacité
	90 ... 100 %
	80 ... 89 %
	70 ... 79 %

Schéma de clignotement	Capacité
	60 ... 69 %
	50 ... 59 %
	40 ... 49 %
	30 ... 39 %
	20 ... 29 %

Schéma de clignotement	Capacité
	10 ... 19 %
	0 ... 9 %
	La LED rouge clignote : 0 %

Pendant le chargement de la batterie, la barre supérieure clignote.

3.6.1.5 Message système

L'ordinateur de bord indique si des erreurs critiques ou des erreurs moins critiques surviennent dans le système d'entraînement.

Les messages d'erreur générés par le système d'entraînement peuvent être lus via l'app eBike Flow ou par votre revendeur spécialisé.

Un lien dans l'app eBike Flow permet d'afficher toutes les informations sur l'erreur et une aide pour la correction de l'erreur.

Vous trouverez plus d'informations et un tableau reprenant tous les messages système au chapitre 6.2.

3.6.1.6 Mises à jour logicielles

Les mises à jour logicielles sont transmises à l'ordinateur de bord automatiquement en arrière-plan de l'app « BOSCH eBike Flow » dès que l'app est connectée à l'ordinateur de bord.

Pendant la mise à jour, l'indicateur de charge clignote en vert pour indiquer la progression.

Schéma de clignotement	Signification
	<p>La LED verte clignote : Mise à jour</p>

Lorsqu'une mise à jour est entièrement transmise, le système l'indique trois fois lors du redémarrage.

Il est également possible de vérifier dans PARAMÈTRES <My eBike> <Components> si une mise à jour est disponible.

3.6.1.7 Suivi des activités

Pour enregistrer les activités, l'utilisateur doit être identifié via un PC ou un smartphone.

Pour l'enregistrement des activités, le cycliste doit consentir à l'enregistrement des données de géolocalisation dans le portail ou l'app. Ceci est nécessaire pour l'affichage de toutes les activités dans le portail et dans l'app.

Votre position est uniquement enregistrée si l'ordinateur de bord est connecté à l'app eBike Connect.

Les activités sont affichées dans l'app et dans le portail après la synchronisation.

3.6.1.8 Fonction Lock

En combinaison avec la fonction Lock, l'ordinateur de bord fonctionne comme une clé pour le système d'entraînement. Une fois la fonction Lock activée, le retrait de l'ordinateur de bord entraîne la désactivation de l'assistance par l'unité d'entraînement du vélo électrique. Le système d'entraînement mécanique reste utilisable.

L'activation nécessite ensuite l'ordinateur de bord appartenant au vélo électrique. La fonction Lock est liée au compte utilisateur de l'app eBike-Connect.

La fonction Lock n'est pas une protection anti-vol mais un complément à un cadenas mécanique. Elle n'entraîne aucun blocage mécanique ou similaire du vélo électrique. Seule l'assistance par l'unité d'entraînement est désactivée.

Si des tiers doivent pouvoir accéder temporairement ou durablement au vélo électrique, la fonction Lock doit être désactivée dans l'app eBike-Connect.

Lors de l'activation et de la désactivation de la fonction Lock, le système d'entraînement émet des bruits de verrouillage. La réponse sonore est activée par défaut. La réponse sonore peut être désactivée sous PARAMÈTRES <My eBike>.

3.4.12.2 Écran BOSCH Kiox 300 et Kiox 500

L'écran est commandé via l'unité de commande.



Illustration 42 : Écran BOSCH Kiox 300 et Kiox 500

Les pages suivantes sont disponibles sur l'écran :

- ÉCRAN DE DÉPART, voir le chapitre 3.4.8.1
- ÉCRAN D'ÉTAT, voir le chapitre 3.4.12.4
- PARAMÈTRES, voir le chapitre 3.4.8.5

3.4.12.3 ÉCRAN DE DÉPART

Si aucune autre page n'était sélectionnée avant le dernier arrêt, la ÉCRAN DE DÉPART s'affiche.

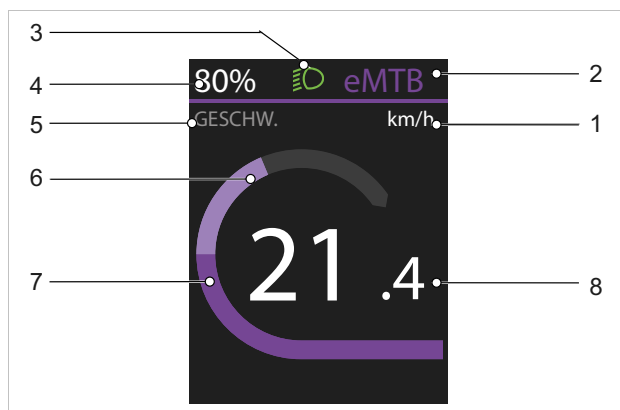


Illustration 43 : Aperçu de l'écran de départ, page 1

- 1 Unité de vitesse
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge (écran)
- 5 Affichage du titre
- 6 Affichage de la puissance propre
- 7 Affichage de la puissance du moteur
- 8 Affichage de la vitesse

Les affichages 2 à 4 forment la barre d'état et apparaissent à chaque page.

Pour ouvrir le deuxième ÉCRAN D'ACCUEIL, appuyez sur la **touche de sélection**.

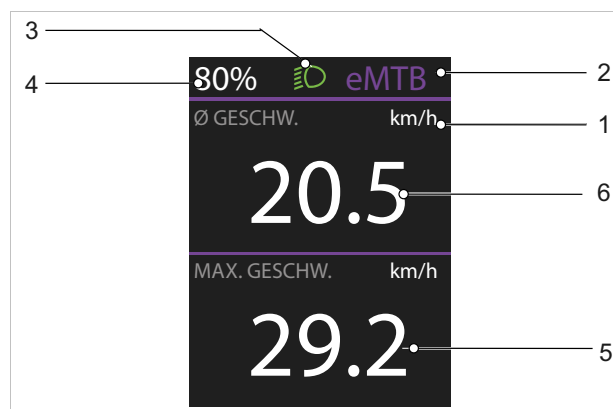


Illustration 44 : Aperçu de l'écran de départ, page 2

- 1 Unité de vitesse
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge (écran)
- 5 Affichage de la vitesse maximale
- 6 Affichage de la vitesse moyenne

1. Unité de vitesse

La vitesse est affichée en km/h ou en mph.

2. Affichage du niveau d'assistance sélectionné

Plus le niveau d'assistance est élevé, plus le système d'entraînement soutient le cycliste lors du pédalage.

Sur les entraînements de la gamme de performance CX, le « mode eMTB » est disponible. En « mode eMTB », le facteur d'assistance et le couple moteur sont ajustés dynamiquement en fonction de la pression sur les pédales.

Niveau d'assistance	Utilisation
OFF	Lorsque le système d'entraînement est allumé, l'assistance moteur est arrêtée. Le vélo électrique peut être déplacé par la seule force des pédales comme un vélo normal.
ECO	Assistance réduite avec une efficacité maximale pour optimiser l'autonomie

Tableau 14 : Aperçu des niveaux d'assistance

Niveau d'assistance	Utilisation
TOUR	Assistance constante, pour les trajets à grande autonomie
EMTB/SPORT	Assistance puissante, pour la conduite sportive, assistance optimale sur tous les terrains
TURBO	Assistance maximale jusqu'aux fréquences de pédalage élevées, pour la conduite sportive

Tableau 14 : Aperçu des niveaux d'assistance

3. Symbole des feux



Lorsque les feux sont allumés, le symbole de feux est affiché.

4. Indicateur de charge (écran)

Si l'ordinateur de bord est retiré du support, le dernier niveau de charge de la batterie reste enregistré. L'indicateur de charge de la batterie (écran) peut être consulté sur l'ÉCRAN D'ÉTAT et dans la barre d'état.

5. Affichage du titre

L'affichage du titre indique le nom d'une page et la fonction représentée.

6. Affichage de la puissance propre

La puissance actuellement exercée sur les pédales est affichée sous forme d'un demi-cercle.

7. Affichage de la puissance du moteur

La puissance moteur appelée est affichée sous forme d'une barre. La puissance maximale du moteur dépend du niveau d'assistance sélectionné.

10. Affichage de la vitesse

La vitesse est affichée en km/h ou en mph.

3.4.12.4 ÉCRAN D'ÉTAT

L'ÉCRAN D'ÉTAT peut être ouvert en appuyant sur la **touche <** sur l'ÉCRAN DE DÉPART. Depuis cette page, vous pouvez ouvrir les PARAMÈTRES.

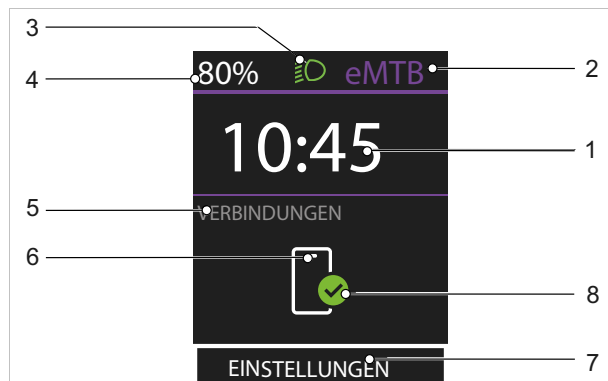


Illustration 45 : Aperçu de l'ÉCRAN D'ÉTAT

- 1 Affichage de l'heure
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage des connexions
- 6 Symbole de connexion au smartphone
- 7 Réglages
- 8 État de la connexion

3.4.12.5 ÉCRAN DST

L'ÉCRAN DST peut être ouvert en appuyant sur la **touche** > sur l'ÉCRAN DE DÉPART.

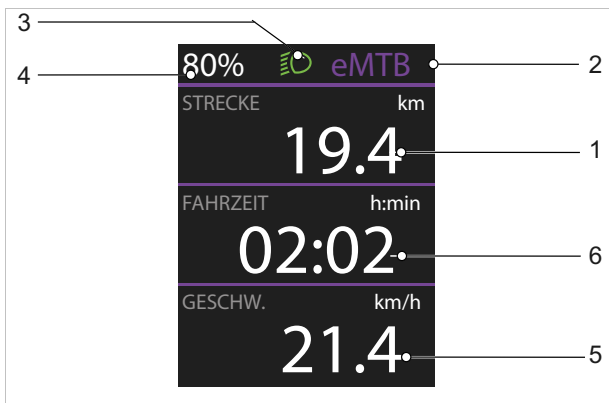


Illustration 46 : Aperçu de l'ÉCRAN DST, page 1

- 1 Affichage de la distance parcourue
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage de la vitesse
- 6 Affichage de la durée du parcours

Le deuxième ÉCRAN DST peut être ouvert en appuyant sur la **touche de sélection**.

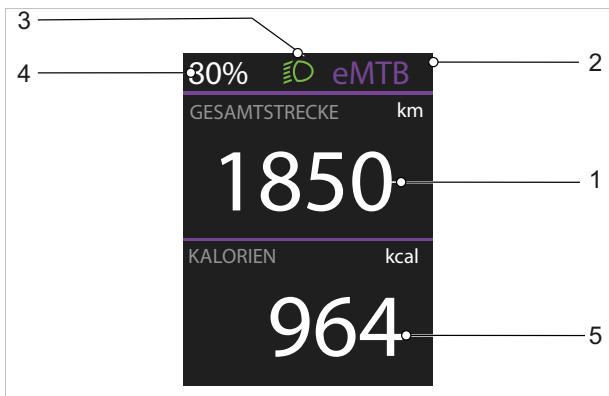


Illustration 47 : Aperçu de l'ÉCRAN DST, page 2

- 1 Affichage de la distance totale
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage de l'énergie consommée

3.4.12.6 ÉCRAN AUTONOMIE

L'ÉCRAN AUTONOMIE peut être ouvert en appuyant sur la **touche** > sur l'ÉCRAN DE DÉPART.

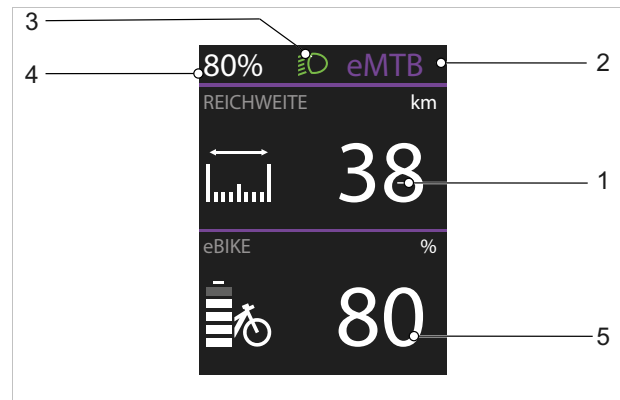


Illustration 48 : Aperçu de l'ÉCRAN AUTONOMIE, page 1

- 1 Affichage de l'autonomie
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Indicateur de charge de la batterie 2 (écran)

Le deuxième ÉCRAN AUTONOMIE peut être ouvert en appuyant sur la **touche de sélection**.

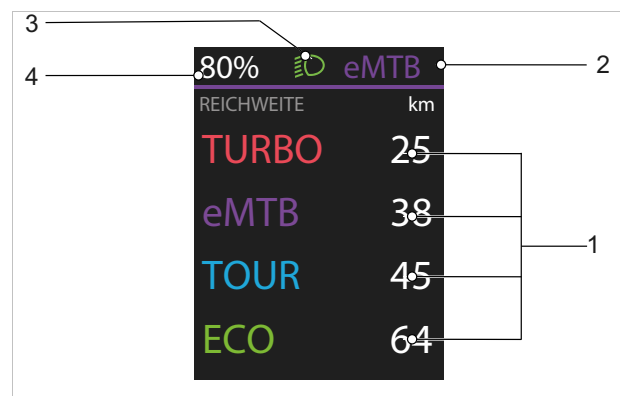


Illustration 49 : Aperçu de l'ÉCRAN AUTONOMIE, page 2

- 1 Affichage de l'autonomie selon le niveau d'assistance
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)

3.4.12.7 ÉCRAN FITNESS

L'ÉCRAN FITNESS peut être ouvert en appuyant sur la **touche >** sur l'ÉCRAN DE DÉPART.

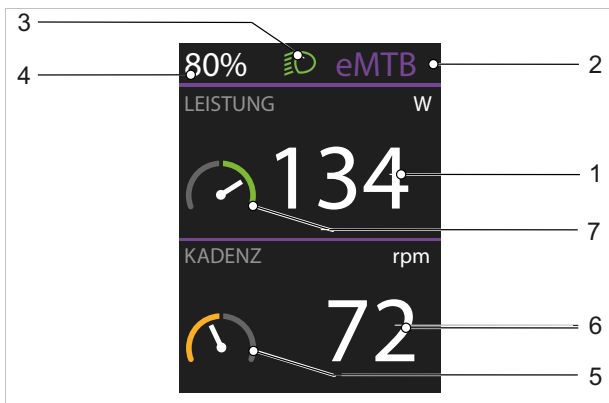


Illustration 50 : Aperçu de l'ÉCRAN FITNESS, page 1

- 1 Affichage de la puissance propre
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage de l'indicateur d'objectif (inférieur à la moyenne)
- 6 Affichage de la fréquence de pédalage
- 7 Affichage de l'indicateur d'objectif (supérieur à la moyenne)

Le deuxième ÉCRAN FITNESS peut être ouvert en appuyant sur la **touche de sélection**.

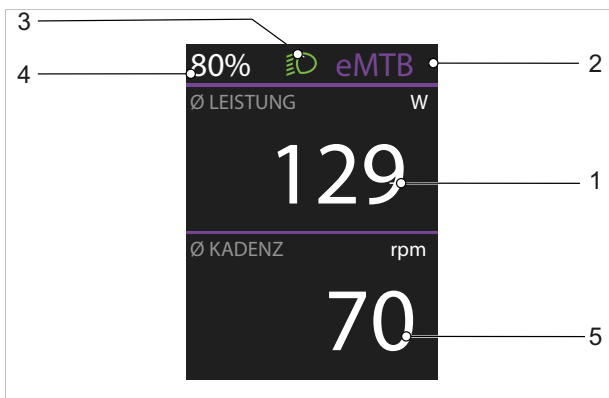


Illustration 51 : Aperçu de l'ÉCRAN FITNESS, page 2

- 1 Affichage de la puissance moyenne en Watt
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage de la fréquence de pédalage moyenne en tours par minute

3.4.12.8 ÉCRAN ABS

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

L'ÉCRAN ABS peut être ouvert en appuyant sur la **touche >** sur l'ÉCRAN DE DÉPART.

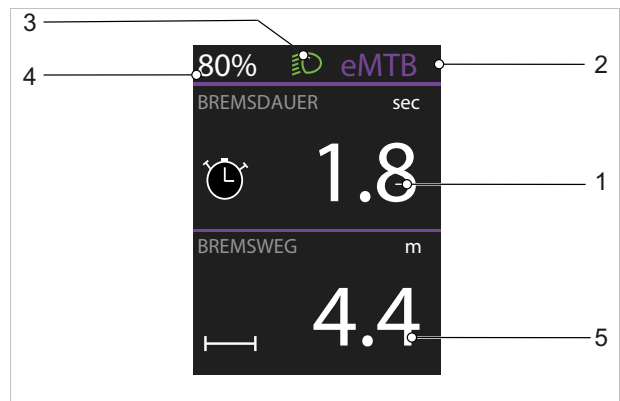


Illustration 52 : Aperçu de l'ÉCRAN ABS

- 1 Affichage de la durée de freinage
- 2 Affichage du niveau d'assistance sélectionné
- 3 Symbole des feux
- 4 Indicateur de charge de la batterie (écran)
- 5 Affichage de la distance de freinage

3.4.12.9 RÉGLAGES

Les réglages vous permettent de consulter et de modifier toutes les valeurs liées au système et à la maintenance. La structure du menu de réglage est individuelle et peut être modifiée par l'ajout de composants ou de services supplémentaires.

Menu	Sous-menu
Mon eBike	
	→ <Réinitialiser l'autonomie>
	→ <Réinitialiser trajet autom.>
	→ <Circonf. roue>
	→ <Service après-vente>
	→ <Composants>
Mon Kiox	
	→ <Barre d'état>
	→ <Langue>
	→ <Unités>
	→ <Heure>
	→ <Format d'heure>
	→ <Luminosité>
	→ <Réinitialiser paramètres>
Informations	
	→ <Contact>
	→ <Certificats>

Tableau 15 : Structure de base du menu et du sous-menu Kiox 300

3.4.13 Frein à main

Des freins à main sont disposés à gauche et à droite sur le guidon.

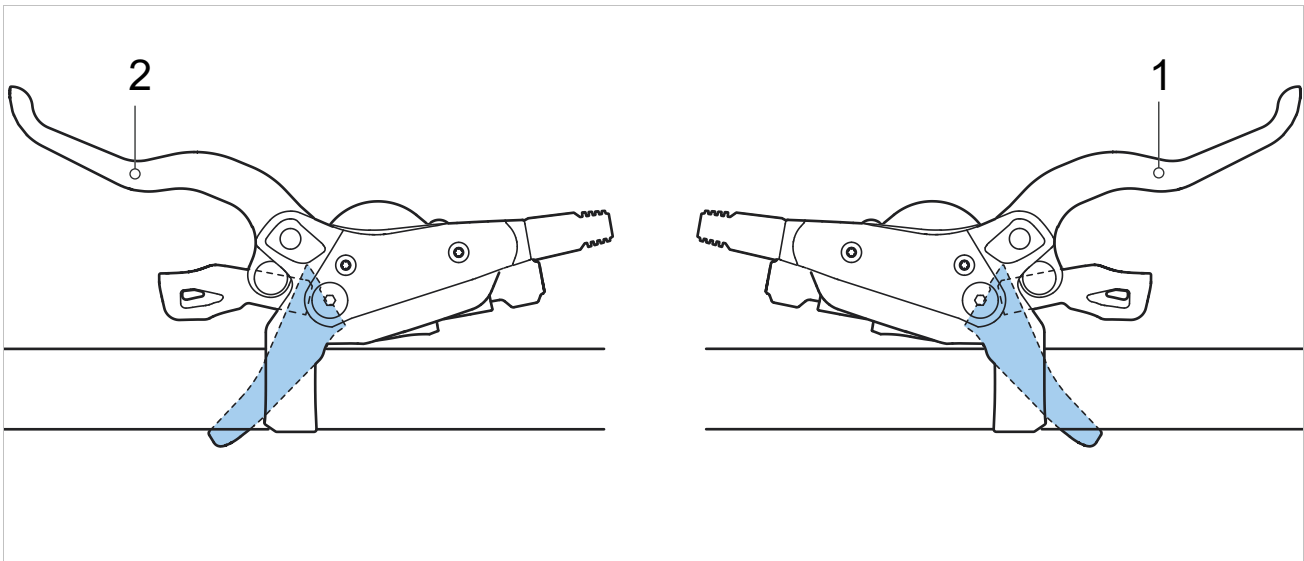


Illustration 53 : Freins à main arrière (1) et avant (2), exemple d'un frein SHIMANO

Le frein à main de gauche (2) commande le frein avant.

Le frein à main de droite (1) commande le frein arrière.

3.4.14 Changement de vitesse

3.4.14.1 Dérailleur SHIMANO SL-T6000

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

L'unité de changement de vitesse est située à gauche sur le guidon. L'unité de changement de vitesse comporte 2 commutateurs et un affichage.



Illustration 54 : Changement de vitesse SHIMANO SL-T6000

- 1 Affichage de la vitesse enclenchée
- 2 Manette A (changement de vitesse)
- 3 Manette B (changement de vitesse)

3.4.14.2 Poignée rotative SHIMANO NEXUS SL-C7000-5

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO est relié sur le côté droit du guidon à la poignée de vitesse rotative avec affichage NEXUS SL-C7000-5.



Illustration 55 : Poignée rotative SHIMANO NEXUS SL-C7000-5

- 1 Poignée rotative
- 2 Affichage de la vitesse

La rotation de la poignée rotative entraîne le changement de vitesse.

L'affichage de la vitesse indique la vitesse sélectionnée.

3.6.3.3 Moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF 500/14

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

Le moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF Speedhub 500/14 permet, au moyen d'une poignée rotative, de passer les vitesses les unes

après les autres ou plusieurs à la fois, vers une vitesse supérieure ou inférieure.



Illustration 72 : Changement de vitesse ROHLOFF

- 1 Poignée tournante
- 2 Affichage de la vitesse

Le chiffre indiqué en face du repère sur le boîtier de la poignée correspond à la vitesse enclenchée.

Avec le moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF Speedhub 500/14, le changement de vitesse est effectué simultanément à l'actionnement de la poignée rotative. Le changement de vitesse s'achève toujours avec l'enclenchement de l'engrenage dans la position souhaitée, sensible dans la poignée rotative. Ceci permet de changer de vitesse rapidement et librement, à l'arrêt comme dans toutes les situations de conduite.

Le changement de vitesse entraîne le déplacement d'éléments d'embrayage qui subissent une charge lorsqu'une pression est exercée sur les pédales. À l'arrêt et lorsque la pression sur les pédales est faible, la poignée de changement de vitesse tourne facilement d'un cran à l'autre. Lorsque la pression sur les pédales augmente, la force requise pour tourner la poignée s'accroît.




3.4.15 Suspension et amortissement

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

3.4.15.1 Valve d'air SR SUNTOUR (suspension pneumatique) et molette de réglage du sag (fourche en acier)

Modèle	AIR EQ	AIR	COIL Adjustable	COIL
	Valve d'air (fourche de suspension) Système à double suspension pneumatique	Valve d'air (fourche de suspension) Système de suspension pneumatique standard	Molette de réglage du sag Ressort en acier avec prétension réglable	Molette de réglage du sag
Suspension	Suspension pneumatique	Suspension pneumatique	Ressort en acier	Ressort en acier
				
Aion	x			
Axon	x	x		
CR85			x	
Durolux	x			
GVX		x		
M3010			x	x
Mobie34/25	x	x	x	
Mobie35	x			
MobieA32			x	
NCX32/NCX		x	x	
NEX			x	
NVX			x	
NRX		x	x	
NX1/TR-HSI				
Raidon	x	x		
Rux	x	x		
X1				
XCE			x	
XCM		x	x	
XCR		x	x	
XCT		x	x	
Zeron35	x		x	

3.4.15.2 SR SUNTOUR - Blocage de la suspension

Modèle	LO	NLO	HLO
Fourche de suspension			
CR85	x		
Mobie34CGO	x		
MobieA32	x	x	
NCX32/NCX	x		x
NEX		x	x
NRX	x		
NVX		x	
NX1/TR-HSI	x		x
X1	x		
XCM	x	x	x
XCR	x		
XCT		x	x

x = présent O = présent dans les pistons PCS

Explication

NLO	Verrouillage hydraulique avec contrecoup
HLO	Verrouillage hydraulique sans contrecoup

3.4.15.3 SR SUNTOUR - Blocage de la suspension par télécommande

Modèle	RL
Fourche de suspension	
MobieA32	x
NCX32/NCX	x
NVX	x
NX1/TR-HSI	x
X1	x
XCR	x

x = présent O = présent dans les pistons PCS

Explication

RL	Verrouillage avec contrecoup fixe et télécommande
----	---

3.4.16 Batterie

3.4.16.1 Indicateur de charge (batterie)

Chaque batterie dispose d'un indicateur de charge.

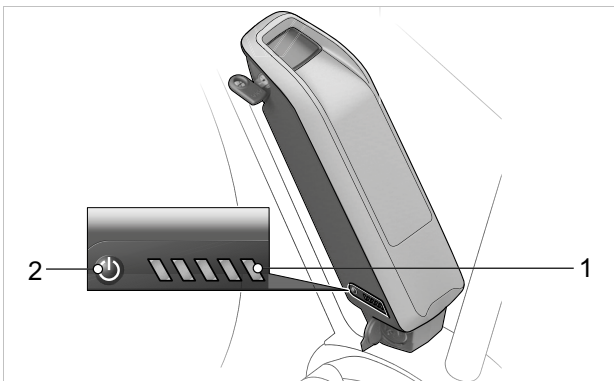


Illustration 56 : Position de l'indicateur de charge de la batterie pour tube de selle

- 1 Touche Marche/Arrêt (batterie)
- 2 Indicateur de charge (batterie)

Les cinq LED vertes de l'indicateur de charge affichent le niveau de charge de la batterie lorsque celle-ci est allumée. Chaque LED correspond à 20 % de capacité.

LED 1,2,3,4,5	Niveau de charge
● ● ● ● ●	100...80 %
● ● ● ● ○	79...60 %
● ● ● ○ ○	59...40 %
● ● ○ ○ ○	39...20 %
● ○ ○ ○ ○	19...15 %
○ ○ ○ ○ ○	5...0 %

Illustration 57 : Affichage du niveau de charge de la batterie

Symboles :



LED allumée



LED éteinte

Si la batterie est entièrement chargée, les cinq LED sont allumées. De plus, le niveau de charge de la batterie allumée est affiché sur l'ordinateur de bord.

Si le niveau de charge de la batterie est inférieur à 5 %, toutes les LED de l'indicateur de charge s'éteignent.

Toutefois, le niveau de charge est encore indiqué sur l'ordinateur de bord.

4 Transport et stockage

4.1 Transport

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas d'activation accidentelle

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

- ▶ Retirez la batterie.

4.1.1 Utiliser la cale de transport

S'applique uniquement aux vélos électriques équipés de freins à disque

⚠ ATTENTION Perte d'huile en cas d'absence de cales de transport

L'utilisation de cales de transport pour les freins prévient tout actionnement accidentel des freins pendant le transport ou l'expédition. Ceci peut entraîner des dommages irréparables au système de freinage ou une perte d'huile qui nuit à l'environnement.

- ▶ Ne tirez jamais le levier de frein lorsque la roue est démontée.
 - ▶ Utilisez toujours les cales de transport entre les plaquettes de frein pour le transport ou l'expédition.
- ⇒ La cale de transport est serrée entre les deux plaquettes et prévient tout freinage continu accidentel qui entraînerait un écoulement du liquide de frein.

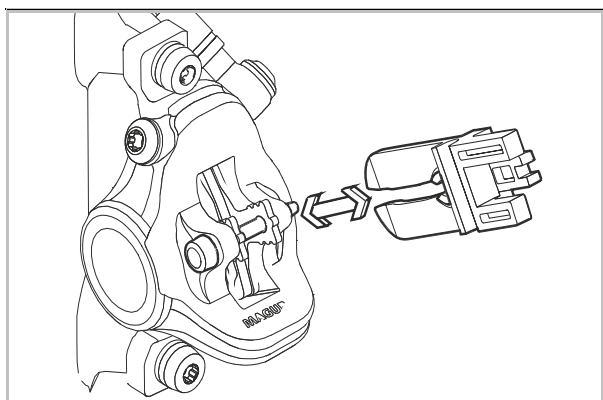


Illustration 58 : Fixer la cale de transport

4.1.2 Transporter le vélo électrique

4.1.2.1 En voiture

Les systèmes de porte-vélo impliquant de fixer le vélo électrique à l'envers par son guidon ou son cadre génèrent des contraintes non admissibles sur les composants pendant le transport. Ceci peut entraîner une rupture des composants porteurs.

- ▶ Retirez la batterie (voir les chapitres 6.16.1.1 ou 6.16.2.1).
- ▶ Retirez du vélo électrique tous les composants amovibles (écran, pompe à vélo, bidon, etc.).
- ▶ Transportez la batterie dans un environnement sec, propre et protégé du rayonnement solaire direct.
- ▶ N'utilisez jamais de systèmes de porte-vélo sur lesquels le vélo électrique doit être fixé à l'envers par son guidon ou son cadre. Le revendeur spécialisé vous conseillera pour bien choisir un système de transport et l'utiliser de manière sûre.
- ▶ Lors du transport, tenez compte du poids du vélo électrique en ordre de marche.

4.1.2.2 En train

Le transport d'un vélo électrique est généralement possible dans les trains avec compartiment vélos.

- ✓ Les personnes qui souhaitent emporter leur vélo électrique dans le train doivent tenir compte du fait que le chemin jusqu'au quai de la gare n'est pas toujours libre d'obstacles. Il convient donc de prévoir un temps suffisant pour la montée et la descente.

- 1 Validez le billet vélo acheté pour le vélo électrique.
- 2 Attachez solidement le vélo électrique dans le compartiment.
- 3 Prenez place dans un wagon passagers.

Dans les trains à grande vitesse, les vélos ne peuvent être emportés que sur certains trajets. La batterie doit rester montée pendant le trajet et ne peut pas être chargée en cours de trajet.

4.1.2.3 Dans les transports en commun

Dans les transports en commun, par exemple dans le bus ou le tramway, il est en général possible d'emporter un vélo électrique en validant un billet vélo. Ceci n'est pas autorisé pendant les heures de pointe locales. Les entreprises de transport vous informeront à ce sujet.

4.1.2.4 En autocar

En général, il est possible d'emporter un vélo électrique en autocar contre un supplément de prix. Les places sont toutefois limitées. Il convient donc de réserver à l'avance. Néanmoins, toutes les lignes d'autocar n'acceptent pas les vélos électriques. Renseignez-vous auprès de la compagnie d'autocar avant votre voyage.

4.1.2.5 En avion

Le transport de batteries dans les avions de passagers est interdit. Même les vélos électriques sans batterie ne sont pas transportés dans les avions de passagers par les principales lignes aériennes.

Si vous ne souhaitez pas renoncer au vélo électrique pendant vos vacances, nous vous conseillons de rechercher à l'avance un loueur de vélos électriques sur votre lieu de vacances. Ainsi, vous pourrez profiter pleinement de la conduite d'un vélo électrique en vacances.

4.1.3 Expédier le vélo électrique

- ▶ Pour l'expédition du vélo électrique, il est recommandé d'acheter un emballage adapté au revendeur spécialisé.

4.1.4 Transporter la batterie

Les *batteries* sont soumises aux dispositions sur les marchandises dangereuses. Les batteries non endommagées peuvent être transportées par des particuliers dans le trafic routier.

4.1.5 Expédier la batterie

La batterie est considérée comme une marchandise dangereuse et peut uniquement être emballée et expédiée par des personnes formées. Contactez le revendeur spécialisé.

4.2 Stocker

- ▶ Stockez toujours séparément le vélo électrique, la batterie ainsi que l'ordinateur de bord, l'écran et le chargeur.

Température de stockage	+10...+40 °C
Humidité de l'air	30 %...85 %
Température de stockage optimale	+10...+20 °C
Humidité de l'air optimale	30 %...60 %

Tableau 16 : Conditions environnementales pour le stockage

- ▶ De manière générale, il convient d'éviter des températures inférieures à -5 °C ou supérieures à +40 °C ainsi qu'une humidité de l'air supérieure à 85 %.
- ▶ Stockez le vélo électrique, l'ordinateur de bord, la batterie et le chargeur dans un lieu
 - sec,
 - propre,
 - protégé du rayonnement solaire,
 - bien aéré et
 - ne les stockez jamais à l'air libre.

4.2.1 Vélo électrique

Stockez le vélo électrique dans un garage ou un sous-sol sec.

4.2.2 Ordinateur de bord, écran et chargeur

Stockez l'ordinateur de bord, l'écran et le chargeur dans un environnement sec à température ambiante.

4.2.3 Batterie

- ▶ Pour une longue durée de vie de la batterie, stockez-la à environ 10 °C à 20 °C.
- ▶ Stockez les batteries dans des locaux dotés de détecteurs de fumée. Idéalement, les batteries doivent être stockées dans un caisson coupe-feu avec raccordement électrique.
- ▶ Ne stockez jamais les batteries à proximité d'objets combustibles ou facilement inflammables.
- ▶ Ne stockez jamais des batteries à proximité de sources de chaleur.

4.2.4 Interruption de l'utilisation

Remarque Les batteries se déchargent lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Si une batterie est conservée vide pendant une durée prolongée, elle risque d'être endommagée et sa capacité de stockage peut être fortement réduite.

- ▶ Stockez la batterie avec un niveau de charge d'au moins 30 %.
- ▶ Chargez la batterie tous les 6 mois.

Chargez la batterie du LED Remote ou du System Controller tous les trois mois pendant environ une heure via la prise de diagnostic USB.

Remarque Si la batterie est branchée en permanence sur le chargeur, ceci peut endommager la batterie.

- ▶ Ne branchez jamais la batterie en permanence sur le chargeur.
- ▶ Si le vélo électrique n'est pas utilisé pendant un maximum de 4 semaines, retirez l'ordinateur de bord et la batterie de leur support.
- ▶ Si le vélo électrique est mis hors service pendant plus de quatre semaines, une interruption d'utilisation doit être préparée.

4.2.4.1 Préparer une interruption d'utilisation

- 1 Nettoyez le vélo électrique avec un chiffon très légèrement humide et protégez-le par de la cire en aérosol. Ne cirez jamais les surfaces de friction des freins.
- 2 Avant toute interruption prolongée, faites procéder à une maintenance, un nettoyage approfondi et une protection par le revendeur spécialisé.
- 3 Retirez la batterie (voir les chapitres 6.16.1.1 ou 6.16.2.1).
- 4 Chargez la batterie jusqu'à 30 à 60 % de manière à ce que 2 à 3 LED de l'indicateur de charge (batterie) soient allumées.

4.2.4.2 Effectuer une interruption d'utilisation

- 1 Stockez le vélo électrique, la batterie et le chargeur dans un environnement sec et propre. Nous recommandons un stockage dans des locaux non habités dotés de détecteurs de fumée. Les locaux secs avec une température ambiante comprise entre 10 °C et 20 °C sont bien adaptés.
- 2 Après 6 mois, contrôlez le niveau de charge de la batterie. Si une seule LED est encore allumée sur l'indicateur de charge de la batterie, rechargez la batterie entre 30 et 60 %.

6 Instructions de montage pour achat en ligne

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de couples de serrage incorrects

Si une vis est serrée trop fort, elle peut se rompre. Si une vis n'est pas serrée assez fort, elle peut se desserrer. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Respectez toujours les couples de serrage indiqués sur la vis, le composant et les instructions de montage.

Le montage nécessite des connaissances de base. Si vous ne disposez pas de ces connaissances, contactez le revendeur spécialisé.

⚠ ATTENTION Risque de chute et d'écrasement en cas d'activation accidentelle

L'activation accidentelle du système d'entraînement entraîne un risque de blessure.

- Retirez la batterie.

Le montage final et la mise en service de ce vélo électrique ont été effectués par votre revendeur spécialisé. Avant le transport, les pédales ont été dévissées et le guidon a été tourné. Ces instructions vous permettront de mettre votre vélo électrique en état de rouler après le transport.

6.1 Déballage

- Le matériau d'emballage est du carton. Il doit être éliminé conformément aux réglementations en vigueur.

Contenu de la livraison

<input type="checkbox"/>	1 vélo électrique avec batterie
<input type="checkbox"/>	2 pédales (déjà graissées)
<input type="checkbox"/>	1 chargeur
<input type="checkbox"/>	1 mode d'emploi sur CD

6.2 Préparation

- Montez le vélo électrique dans un environnement propre et sec. La température de l'environnement de travail doit être comprise entre 15 °C et 25 °C.
- Fixez le vélo électrique dans un support de montage. Le support de montage utilisé doit être homologué pour un poids maximal de 30 kg. Le vélo électrique peut aussi être maintenu par une deuxième personne.
- Lisez le mode d'emploi de votre vélo électrique.

6.3 Outils requis

Pour monter le vélo électrique, ces outils sont requis :




	Clé plate 15 mm
	Clé dynamométrique Plage de travail de 5 à 40 Nm
	Guidon BySchulz : embouts Torx : 4 mm, 5 mm et 6 mm Autres : Embouts à six pans creux : 4 mm, 5 mm et 6 mm

Tableau 17 : Outils requis pour le montage

6.4 Orienter le guidon tout droit

Pour le transport, le guidon a été tourné en position parallèle aux pneus et au cadre.

- 1 Tournez le guidon dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit perpendiculaire à la roue et au cadre. La fixation du guidon dépend de la potence.

6.4.1 Potence avec levier de serrage modèle I

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.
 - 2 Tirez le levier de blocage sur la potence vers le haut tout en inclinant le guidon vers la gauche de 90°.
- ⇒ Le guidon s'enclenche de manière audible.
- 3 Enfoncez le guidon.
 - 4 Fermez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.



Illustration 65 : Levier de serrage ouvert de l'attache rapide de la potence (3) sur la potence (2), modèle I, avec levier de blocage sur la potence (1)

6.4.2 Potence avec levier de serrage modèle II

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrez le levier de serrage de l'attache rapide de la potence.
 - 2 Appuyez sur le *bouton de déblocage*.
 - 3 Inclinez le *guidon* vers la droite ou la gauche de 90°.
- ⇒ Le *guidon* s'enclenche de manière audible.
- 4 Fermez le *levier de serrage de l'attache rapide de la potence*.



Illustration 66 : Potence, modèle II avec levier de serrage de l'attache rapide de la potence (1) et bouton de déblocage (2)

6.5 Potence avec vis

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Retirez le capuchon de protection sur la potence.
- 2 Selon le type de vis, desserrez la vis avec un embout Torx ou une clé Allen de 4 mm, 5 mm ou 6 mm.
- 3 Tournez le guidon dans la position voulue.
- 4 Selon le type de vis, serrez la vis avec un embout Torx ou une clé Allen de 4 mm, 5 mm ou 6 mm.
- 5 Fixez à nouveau le capuchon de protection sur la potence.

6.6 Contrôler la bonne assise de la potence et du guidon

6.6.1 Contrôler les assemblages

- 1 Placez-vous devant le vélo électrique. Serrez la roue avant entre vos jambes. Saisissez les poignées du guidon.
- 2 Tentez de tourner le guidon dans le sens opposé à la roue avant.
⇒ La potence ne doit pas se tordre ou se déplacer.
- 3 Si vous ne parvenez pas à tourner la potence, contrôlez la fixation.
⇒ Si vous ne parvenez pas à fixer la potence, contactez le revendeur spécialisé.

6.6.2 Contrôler la solidité du positionnement

- 1 Appuyez sur le guidon avec tout le poids de votre corps.
⇒ Le guidon ne doit pas se déplacer vers le bas dans la fourche.

Potence avec levier de serrage modèle I

- 2 Si le guidon se déplace, augmentez le serrage du levier de serrage.
- 3 Avec le levier de serrage ouvert, tournez l'écrou moleté dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 4 Fermez le levier de serrage et contrôlez à nouveau la solidité du positionnement.
- 5 Si vous ne parvenez pas à fixer le guidon, contactez le revendeur spécialisé.

Potence avec levier de serrage modèle II et potence avec vis

- Si vous ne parvenez pas à fixer le guidon, contactez le revendeur spécialisé.

6.6.3 Contrôler le jeu du palier

- 1 Placez les doigts d'une main sur l'enveloppe supérieure du palier du guidon. Serrez le frein avant avec l'autre main et tentez de pousser le vélo électrique vers l'avant et vers l'arrière. Notez qu'avec les fourches de suspension et freins à disque, un jeu sensible peut être causé par l'usure des coussinets ou le jeu des plaquettes de frein.
⇒ Les demi-enveloppes du palier ne doivent pas se déplacer l'une vers l'autre.
- 2 Régler le jeu du palier le plus rapidement possible conformément au manuel de réparation de la potence pour éviter d'endommager le palier. Contactez le revendeur spécialisé.

6.7 Monter les pédales

Pour éviter que les pédales se desserrent lors du pédalage, elles sont dotées de deux filetages différents.

- La pédale de gauche dans le sens de la marche est dotée d'un filetage à gauche et marquée d'un L.
- La pédale de droite dans le sens de la marche est dotée d'un filetage à droite et marquée d'un R.

Le marquage peut être placé sur l'extrémité de la tête, sur l'axe ou sur le corps de la pédale.



Illustration 67 : Exemple de marquage des pédales

- 1 Appliquer de la graisse résistante à l'eau sur les filetages des deux pédales.
- 2 Tournez la pédale marquée d'un L à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le bras de manivelle gauche vu dans le sens de la marche.



Illustration 68 : Pédale L dans le bras de manivelle gauche

- 3 Tournez la pédale marquée d'un R à la main dans le sens des aiguilles d'une montre dans le bras de manivelle droit vu dans le sens de la marche.



Illustration 69 : Pédale R dans le bras de manivelle droit

- 4 À l'aide d'une clé plate de 15 mm, tournez le filetage de la pédale de gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le filetage de la pédale de droite dans le sens des aiguilles d'une montre et serrez à un couple de 33 à 35 Nm.

7 Utilisation

7.1 Risques et dangers

AVERTISSEMENT Risque de blessure et de mort en raison de l'angle mort

Les autres usagers de la route, par exemple bus, camions, voitures ou piétons, sous-estiment souvent la vitesse des vélos électriques. Il est également fréquent que les cyclistes ne soient pas vus dans le trafic routier. Ceci peut causer un accident et des blessures graves voire mortelles.

- ▶ Portez un casque. Le casque doit être équipé de bandes réfléchissantes ou d'un autre éclairage dans des couleurs bien identifiables.
- ▶ Les vêtements doivent être aussi clairs que possible ou réfléchissants. Les matières fluorescentes sont également adaptées. Les vestes ou écharpes réfléchissantes pour le torse apportent encore plus de sécurité.
- ▶ Adoptez toujours une conduite défensive.
- ▶ Soyez attentifs à l'angle mort des véhicules dans les virages. Réduisez votre vitesse de façon préventive lorsque des participants au trafic routier tournent à droite.

AVERTISSEMENT Risque de blessure et de mort suite à une erreur de conduite

Les erreurs de conduite et la sous-estimation des vitesses entraînent rapidement des situations dangereuses. Ceci peut causer une chute et des blessures graves voire mortelles.

- ▶ En particulier après un temps prolongé sans pratique du vélo, habituez-vous lentement au trafic routier et à la vitesse.
- ▶ Exercez-vous régulièrement à un freinage complet.
- ▶ Effectuez une formation à la conduite sûre.

AVERTISSEMENT Risque de blessure et de mort suite à une distraction

Une mauvaise concentration dans le trafic accroît le risque d'accident. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne vous laissez jamais distraire par votre smartphone.

ATTENTION Risque de chute avec des vêtements lâches

Les rayons des *roues* et la *chaîne de transmission* peuvent happer les lacets de chaussures, écharpes ou autres éléments lâches. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Le cycliste doit porter des chaussures solides et des vêtements près du corps.

ATTENTION Risque de chutes en cas de dommages non identifiés

Après une chute, un accident ou le renversement du vélo électrique, le vélo électrique peut présenter des dommages difficilement identifiables, par exemple sur le système de freinage, les attaches rapides ou le *cadre*. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

ATTENTION Risque de chute en cas d'encrassement

Les encrassements importants peuvent affecter certaines fonctions du vélo électrique, par exemple les freins. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Éliminez les encrassements grossiers avant le trajet.

⚠ ATTENTION Risque de chute dû à une fatigue du matériel

Une utilisation intensive peut causer une fatigue du matériel. La fatigue du matériel peut entraîner la défaillance soudaine d'un composant. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ En cas de signe de fatigue du matériel, mettez le vélo électrique immédiatement hors service. Demandez au revendeur spécialisé de contrôler le composant.
- ▶ Faites effectuer régulièrement par le revendeur spécialisé les inspections complètes prescrites. Lors de l'inspection complète, le revendeur spécialisé inspecte le vélo électrique et recherche des signes de fatigue du matériel sur le cadre, la fourche, la fixation des éléments de suspension (le cas échéant) et les composants en matériaux composites.

La chaleur rayonnante (par exemple chauffage) à proximité immédiate peut fragiliser le carbone. Ceci peut causer une rupture de la pièce en carbone ainsi qu'une chute et des blessures.

- ▶ Ne soumettez jamais les pièces de carbone d'un vélo électrique à de fortes sources de chaleur.

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de mauvaises conditions sur la chaussée

Des objets mobiles, par exemple des branches, peuvent se prendre dans les roues et causer une chute et des blessures.

- ▶ Prêtez attention aux conditions sur la chaussée.
- ▶ Roulez lentement et anticipez le freinage.

Les *pneus* peuvent déraiper sur les routes humides. En cas d'humidité, il faut également prévoir une distance de freinage plus longue. La sensation au freinage diffère de la sensation habituelle. Ceci peut entraîner une perte de contrôle ou une chute pouvant causer des blessures.

- ▶ En cas de pluie, roulez lentement et anticipez le freinage.

Remarque La conduite tout terrain impose une forte sollicitation aux articulations des bras.

- ▶ En fonction de l'état de la chaussée et de votre forme physique, faites une pause toutes les 30 à 90 minutes.

Remarque La chaleur ou un rayonnement solaire direct peuvent faire monter la *pression des pneus* au-delà de la pression maximale admissible. Ceci peut entraîner une détérioration du *pneu*.

- ▶ Garez le vélo électrique à l'ombre.
- ▶ Les jours chauds, contrôlez régulièrement la *pression des pneus* et corrigez-la si nécessaire.

Remarque En raison de la construction ouverte, une pénétration d'humidité à des températures glaciales peut perturber certaines fonctions.

- ▶ Gardez toujours le vélo électrique sec et à l'abri du gel.
- ▶ Si le vélo électrique doit être utilisé à des températures inférieures à 3 °C, il doit tout d'abord faire l'objet d'une inspection complète et être préparé pour l'utilisation hivernale par le revendeur spécialisé.

7.2 Initiation et service après-vente

Le service après-vente est assuré par le revendeur spécialisé qui fournit le produit. Ses coordonnées sont indiquées sur le passeport du vélo électrique de ce mode d'emploi. Le revendeur spécialisé qui fournit le produit exécute également à l'avenir toutes les opérations d'inspection, de transformation ou de réparation.

7.3 Régler le vélo électrique

ATTENTION Risque de chute en cas de couples de serrage incorrects

Si une vis est serrée trop fort, elle peut se rompre. Si une vis n'est pas serrée assez fort, elle peut se desserrer. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Respectez toujours les couples de serrage indiqués sur la vis et dans le *mode d'emploi*.

Seul un vélo électrique bien réglé assure le confort de conduite souhaité et une activité bénéfique pour la santé.

Si le poids du corps ou le poids maximal des bagages change, tous les réglages doivent être effectués une nouvelle fois.

7.3.1 Préparation

Pour ajuster le vélo électrique, ces outils sont requis :






	Mètre ruban
	Balance
	Niveau à bulle
	Clés à douille 8 mm, 9 mm, 10 mm, 13 mm, 14 mm et 15 mm
	Clé dynamométrique Plage de travail de 5 à 40 Nm

Tableau 18 : Outils requis pour le montage




	Clés Allen 2 mm, 2,5 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm et 8 mm
	Tournevis cruciforme
	Tournevis plat

Tableau 18 : Outils requis pour le montage

7.3.2 Position de conduite

La condition pour une posture confortable est une position correcte du bassin. Une mauvaise position du bassin peut causer des douleurs physiques très diverses, par exemple dans les épaules ou le dos.

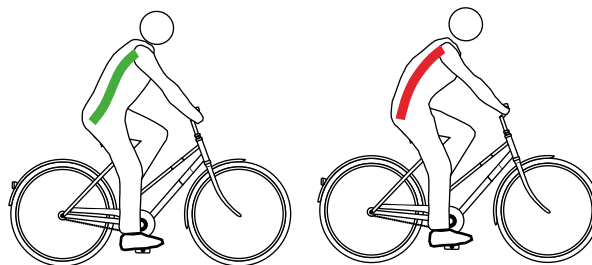


Illustration 70 : Placement correct (vert) et incorrect (rouge) du bassin

Le bassin est bien placé si la colonne vertébrale forme un S et que le cycliste se cambre légèrement de façon naturelle.

Le bassin est mal placé s'il est légèrement incliné vers l'arrière. Ceci arrondit la colonne vertébrale qui ne peut plus amortir de manière optimale.

La bonne position de conduite doit être sélectionnée à l'avance en fonction du type de vélo électrique, de l'état de forme physique et des trajets et vitesses privilégiés.

En particulier avant les longs trajets, il est recommandé de contrôler à nouveau et d'optimiser la position de conduite.

7.3.2.1 Adapter la tige de selle au poids du cycliste

Le fonctionnement des tiges de selle suivantes dépend du poids du cycliste :

- Tige de selle suspendue,
- tige de selle en parallélogramme,
- tige de selle abaissable.

Si le poids du cycliste est supérieur ou inférieur aux indications du chapitre Poids, la suspension de la tige de selle, ou la tige de selle entière en cas de tige de selle intégrée, doit être remplacée par une tige de selle issue de la même série et adaptée au poids du cycliste.

► Contactez le revendeur spécialisé.

7.3.3 Selle

7.3.3.1 Remplacer la selle

Si la selle prémontée est inconfortable ou provoque des douleurs, le cycliste doit utiliser une selle optimisée pour sa morphologie.

7.3.3.2 Orienter la selle

► Orientez la selle dans le sens de la marche. Pour cela, orientez la pointe de la selle sur le tube supérieur.

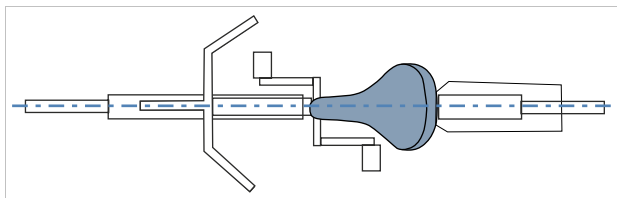


Illustration 71 : Orienter la selle dans le sens de la marche

7.3.3.3 Régler la hauteur de la selle

- ✓ Pour déterminer la hauteur de la selle en toute sécurité,
- poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
- demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.

1 Réglez la hauteur approximative de la selle à l'aide de cette formule :

$$\text{Hauteur de selle (HS)} = \text{longueur de l'entrejambe (LE)} \times 0,9$$

2 Montez sur le vélo.

3 Placez le talon sur la pédale et étendez la jambe pour que la pédale soit au point le plus bas de sa rotation sur la manivelle. Le genou doit alors être complètement ouvert.

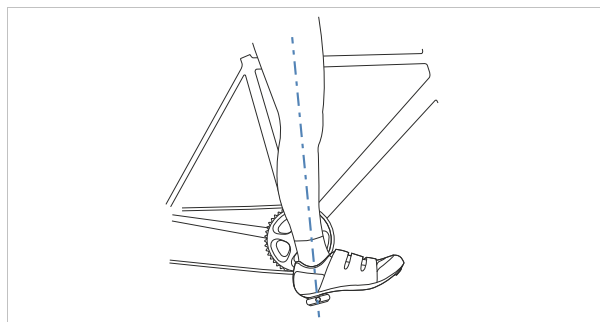


Illustration 72 : Méthode des talons

4 Effectuez un trajet d'essai.

⇒ Si la hauteur de selle est optimale, le cycliste est assis droit sur la selle.

- Si le bassin s'incline vers la droite et la gauche au rythme du pédalier, la selle est trop haute.
- Si le cycliste éprouve des douleurs aux genoux après quelques kilomètres, la selle est trop basse.

⇒ Si nécessaire, modifiez la hauteur de la tige de selle selon vos besoins. Réglez la hauteur de selle avec l'attache rapide.

5 Pour modifier la hauteur de la selle, ouvrez l'attache rapide de la tige de selle (1). Pour cela, tirez sur le levier de serrage pour l'éloigner de la tige de selle (3).

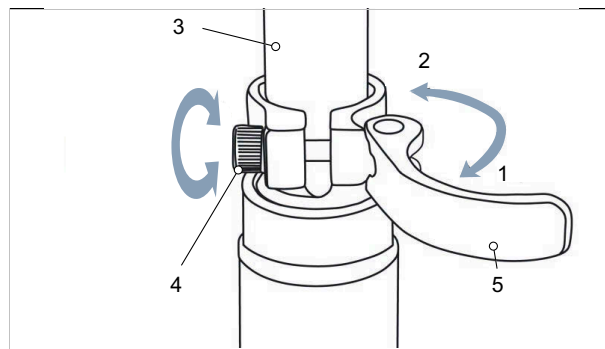


Illustration 73 : Ouvrir l'attache rapide de la tige de selle

6 Réglez la tige de selle à la hauteur souhaitée.

ATTENTION Risque de chute en cas de tige de selle réglée trop haut

Une *tige de selle* réglée trop haut entraîne la rupture de la *tige de selle* ou du *cadre*. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne tirez pas la tige de selle hors du cadre au-delà du marquage indiquant la profondeur d'insertion minimale.

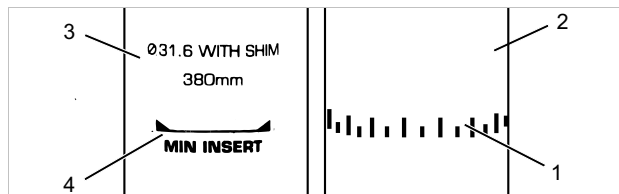


Illustration 74 : Vue détaillée de la tige de selle, exemples de marquage de la profondeur d'insertion minimale

- 7 Pour fermer, poussez le *levier de serrage de la tige de selle* sur la *tige de selle* jusqu'à la butée (2).

- 8 Contrôlez la *force de serrage de l'attache rapide*.

7.3.3.4 Régler la hauteur de la selle avec la télécommande

Régler la hauteur de la selle à l'aide de cette formule :

Hauteur de selle (HS) = longueur de l'entrejambe (LE) × 0,9

Remarque S'il est impossible d'atteindre la hauteur de selle souhaitée, la tige de selle doit être enfoncée plus profondément dans le tube de selle. Pour cela, le câble Bowden de la tige de selle dans le cadre doit être tiré en longueur jusqu'à la télécommande, sur la distance à laquelle la tige de selle a été enfoncée. Si cela est impossible, contactez le revendeur spécialisé.

7.3.3.5 Régler la position de la selle

La selle peut être déplacée sur le bâti de selle. Une bonne position horizontale assure une position optimale des jambes. Ceci prévient les douleurs aux genoux et les positions douloureuses du bassin. Si vous avez reculé la selle de plus de 10 mm, ajustez ensuite encore une fois la hauteur de selle, car les deux réglages s'influencent mutuellement.

- ✓ Le réglage de la selle peut uniquement être effectué à l'arrêt.

- ✓ Pour régler la position de la selle :
 - poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
 - demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.
- ✓ Réglez la selle uniquement dans la plage de réglage autorisée de la selle (marquage sur les haubans de selle).

- 1 Montez sur le vélo électrique.

- 2 Avec les pieds, placez les pédales en position horizontale.

⇒ La position de la selle est optimale lorsque la rotule est exactement à la verticale de l'axe de la pédale.

- Si la rotule est derrière la pédale, avancez la selle.

- Si la rotule est devant la pédale, reculez la selle.

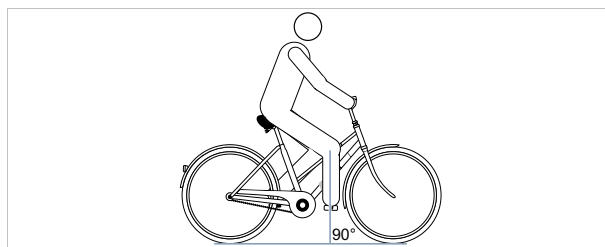


Illustration 75 : Verticale de la rotule

- 3 Desserrez les assemblages vissés prévus, ajustez et serrez les vis de serrage de la selle au couple maximal.

7.3.3.6 Régler l'inclinaison de la selle

Pour assurer une position assise idéale, l'inclinaison de la selle doit être adaptée à la hauteur de la selle, à la position de la selle et du guidon et à la forme de la selle. Ceci permet d'optimiser la position assise.

Une position horizontale de la selle empêche le cycliste de glisser vers l'avant ou l'arrière. Ceci permet d'éviter des problèmes de posture. Dans une autre position, la pointe de la selle peut appuyer désagréablement sur les parties génitales. Nous recommandons également que le milieu de la selle soit parfaitement droit. Ainsi, le cycliste s'assoit avec le coccyx sur la partie arrière plus large de la selle.

- 1 Réglez l'inclinaison de la selle sur l'horizontale.

- 2 Positionnez le milieu de la selle parfaitement droit.

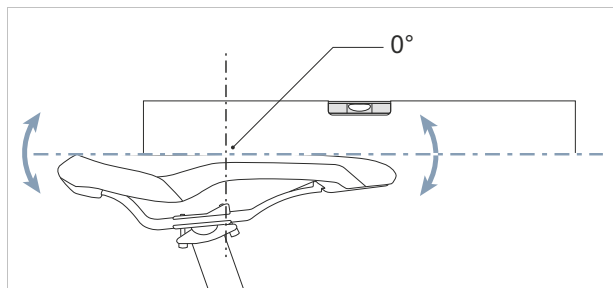


Illustration 76 : Inclinaison de la selle horizontale avec inclinaison de 0° au milieu de la selle

- ⇒ Le cycliste s'assoit confortablement sur la selle et ne glisse ni vers l'avant ni vers l'arrière.
- 3 Si le cycliste tend à glisser vers l'avant ou à s'asseoir sur la partie étroite de la selle, réglez à nouveau la position de conduite ou inclinez la selle très légèrement vers l'arrière.

7.3.3.7 Contrôler la selle

- Après le réglage de la selle, contrôlez la selle.

7.3.4 Guidon

7.3.4.1 Remplacer le guidon

- Contrôlez la largeur du guidon et la position des mains.
- Si nécessaire, faites remplacer le guidon par le revendeur spécialisé.

7.3.4.2 Régler la largeur du guidon

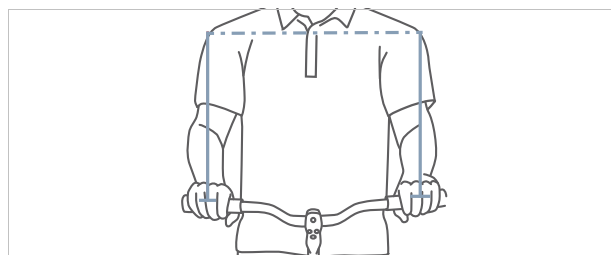


Illustration 77 : Déterminer la largeur optimale du guidon

La largeur du guidon doit correspondre au moins à la largeur des épaules. Elle est mesurée entre le milieu de chaque surface d'appui des mains. Plus un guidon est large, plus il offre de contrôle, mais plus il demande de force d'appui. En particulier sur les vélos de tourisme chargés, un guidon large est avantageux pour la sécurité.

7.3.4.3 Régler le guidon

Le guidon et sa position déterminent dans quelle posture le cycliste s'assoit sur le vélo électrique.

- 1 Selon la position de la selle choisie, déterminez l'inclinaison du torse et l'angle entre le haut du bras et le torse.
- 2 Lors du réglage du guidon, tendez les muscles du dos. Les muscles du dos et du ventre doivent être tendus pour stabiliser la colonne vertébrale et la protéger des contraintes excessives. Une musculature passive ne peut pas assurer cette fonction importante.
- 3 Réglez la position du guidon sur la potence en modifiant la hauteur et l'angle de la potence.
- 4 Après le réglage du guidon, contrôlez à nouveau la hauteur et la position de conduite. Dans certaines circonstances, le réglage du guidon peut modifier la position du bassin sur la selle. Le bassin est alors incliné, ce qui a une influence importante sur la position de la hanche et modifie la longueur de jambe utile à partir de la zone d'appui d'un maximum de 3 cm.
- 5 Si nécessaire, corrigez la hauteur et la position de la selle.

7.3.5 Potence

7.3.5.1 Régler la hauteur du guidon avec l'attache rapide

- 1 Ouvrir le levier de serrage de la potence.

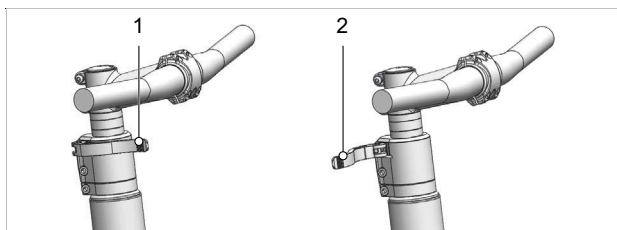


Illustration 78 : Levier de serrage de la potence fermé (1) et ouvert (2), exemple d'un All Up

- 2 Tirez le guidon pour l'amener à la hauteur voulue. Respectez la profondeur d'insertion minimale.

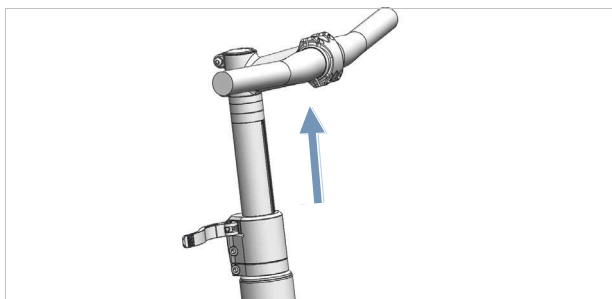


Illustration 79 : Tirer le guidon vers le haut, exemple d'un All Up

- 3 Fermez le levier de serrage de la potence.

7.3.5.2 Contrôler la solidité de la potence

- Après le réglage de la selle, maintenez le guidon. Appuyez sur le guidon avec tout le poids de votre corps.

⇒ Le guidon reste stable dans sa position.

7.3.5.3 Régler la force de serrage de l'attache rapide

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de mauvais réglage de la force de serrage

Une force de serrage excessive endommage l'attache rapide. Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut entraîner une rupture des composants. Ceci peut causer une chute et des blessures.

Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).

Si la *levier de serrage du guidon* s'arrête avant sa position finale, dévissez l'*écrou moleté*.

- Si la force de serrage du *levier de serrage de la tige de selle* est insuffisante, serrez l'*écrou moleté*.
- Si vous ne parvenez pas à régler la force de serrage, contactez le revendeur spécialisé.

7.3.5.4 Régler la potence à plongeur

Sur une potence à plongeur, la potence et le plongeur forment un composant fixe qui vient se serrer dans la tige de fourche. La potence et le plongeur peuvent uniquement être remplacés ensemble.

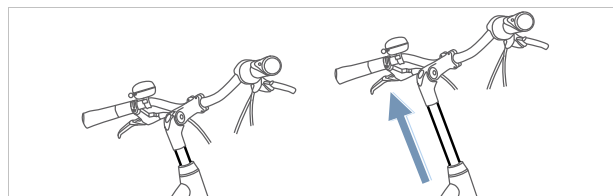


Illustration 80 : Régler la hauteur de la potence à plongeur

- 1 Desserrez la vis.
- 2 Retirez la potence à plongeur.
- 3 Serrez la vis.

7.3.5.5 Régler la potence Ahead

Sur une potence Ahead, la potence est directement enfichée sur la tige de fourche, qui dépasse du cadre.

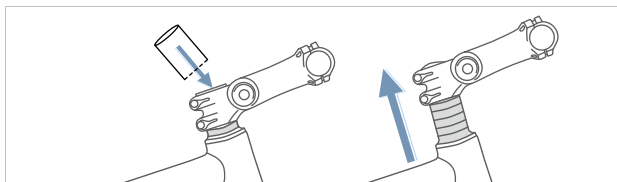


Illustration 81 : Relever la potence Ahead en montant une rondelle d'écartement

Lors de la production, la hauteur du guidon est réglée une fois au moyen de rondelles d'écartement. La section de tige de fourche qui dépasse est ensuite tronçonnée. Ensuite, la potence de guidon ne peut plus être relevée, mais seulement légèrement abaissée.

7.3.5.6 Régler la potence à angle variable

Les potences à angle variable sont disponibles en plusieurs longueurs pour les potences à plongeur et Ahead.

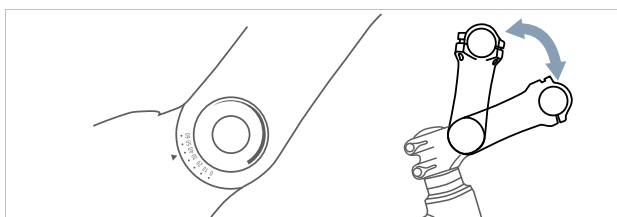


Illustration 82 : Différentes versions de potences à angle variable

Le réglage de l'angle de la potence (c) permet de modifier la distance entre le torse et le guidon (b) ainsi que la hauteur du guidon (a).

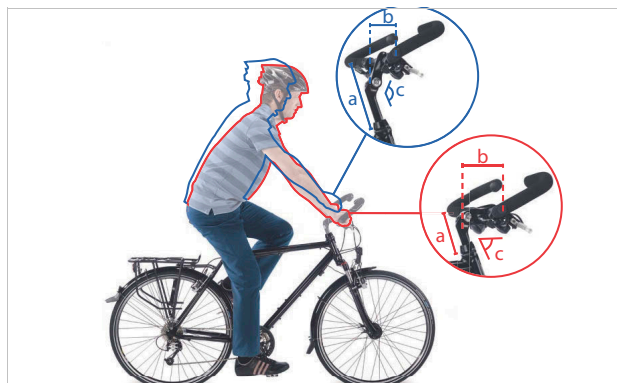


Illustration 83 : Position sur vélo de ville (en bleu) et sur vélo tout chemin (en rouge) avec modification de l'angle

7.3.5.7 Contrôler la potence

► Après le réglage de la potence, contrôlez la potence (voir le chapitre 8.5.5).

7.3.6 Poignées

7.3.6.1 Régler les poignées ergonomiques

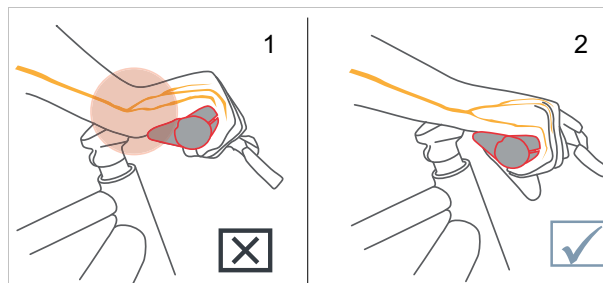


Illustration 84 : Position incorrecte (1) et correcte (2) de la poignée

1 Desserrez la vis de serrage de la poignée.

2 Tournez la poignée dans la bonne position.

3 Serrez la vis de serrage de la poignée au couple de serrage qui y est indiqué.

⇒ Les poignées sont serrées.

⇒ Sur les vélos hollandais, de ville et tout chemin, la force de détachement des poignées est d'au moins 100 N, et d'au moins 200 N en position sportive.

7.3.6.2 Contrôler le guidon

► Après le réglage des poignées, contrôlez le guidon.

7.3.7 Pneus

Les points suivants s'appliquent toujours aux pneus :

► Respectez impérativement les valeurs de pression minimale et maximale indiquées sur le pneu.

La bonne pression des pneus dépend en grande partie du poids supporté par les pneus. Celui-ci est déterminé par le poids propre du vélo électrique, le poids du corps et le poids des bagages.

Contrairement aux automobiles, le poids du véhicule n'a qu'une influence limitée sur le poids

total. De plus, les préférences personnelles en matière de résistance au roulement ou de confort de suspension sont très variables.

Les principes suivants s'appliquent :

- Plus la pression d'un pneu est élevée, plus la résistance au roulement, l'usure et la probabilité de crevaison sont réduites.
- Plus la pression d'un pneu est faible, plus le confort et l'adhérence du pneu sont élevés.

Pour les vélos électriques utilisés sur route, plus la pression des pneus est élevée, plus la résistance des pneus au roulement est faible. Le risque de crevaison est également réduit avec une pression élevée. Une pression des pneus insuffisante pendant une période prolongée entraîne souvent une usure précoce du pneu. Ceci entraîne généralement la formation de fissures sur la paroi latérale. L'abrasion est également excessive.

Cependant, un pneu faiblement gonflé peut mieux absorber les chocs sur la chaussée.

Les pneus larges sont en général utilisés avec une pression plus faible. Ils permettent d'exploiter les avantages d'une pression des pneus faible sans générer les inconvénients associés en termes de résistance au roulement, de fréquence de crevaison et d'usure.

- Gonflez le pneu selon la pression de remplissage recommandée.

Largeur du pneu	Pression du pneu (en bar) pour le poids du corps		
	env. 60 kg	env. 80 kg	environ 110 kg
25 mm	6,0	7,0	8,0
28 mm	5,5	6,5	7,5
32 mm	4,5	5,5	6,5
37 mm	4,0	5,0	6,0
40 mm	3,5	4,5	6,0
47 mm	3,0	4,0	5,0
50 mm	2,5	4,0	5,0
55 mm	2,0	3,0	4,0
60 mm	2,0	3,0	4,0

Tableau 19 : Pression de remplissage recommandée SCHWALBE

- 4 Effectuez un contrôle visuel du pneu.



Illustration 85 : Pression correcte. Le pneu se déforme à peine sous le poids du corps.



Illustration 86 : Pression largement insuffisante

7.3.8 Frein

Il est possible de régler la garde du frein à main pour le rendre plus accessible. Le point de pression peut également être ajusté selon les préférences du cycliste.

7.3.8.1 Roder les plaquettes de frein

Les freins à disque ont besoin d'une période de rodage. La force de freinage s'accroît avec le temps. La force de freinage s'accroît pendant le temps de freinage. Ceci s'applique également après le remplacement des patins ou disques de frein.

- 1 Accélérez le vélo électrique jusqu'à 25 km/h.
- 2 Freinez le vélo électrique jusqu'à l'arrêt.
- 3 Répétez le processus 30 à 50 fois. Les freins à disque sont rodés et offrent une puissance de freinage optimale.

7.3.9 Déterminer la position sur la selle

La condition pour une posture confortable est une position correcte du bassin. Une mauvaise position du bassin peut causer des douleurs physiques très diverses, par exemple dans les épaules ou le dos.

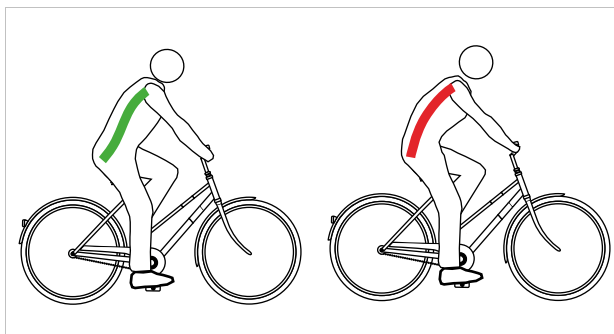


Illustration 87 : Placement correct (vert) et incorrect (rouge) du bassin

Le bassin est bien placé si la colonne vertébrale forme un S et que le cycliste se cambre légèrement de façon naturelle.

Le bassin est mal placé s'il est légèrement incliné vers l'arrière. Ceci arrondit la colonne vertébrale qui ne peut plus amortir de manière optimale.

La bonne position doit être sélectionnée à l'avance en fonction du type de vélo électrique, de l'état de forme physique et des trajets et vitesses privilégiés.

En particulier avant les longs trajets, il est recommandé de contrôler à nouveau et d'optimiser la position sur la selle.

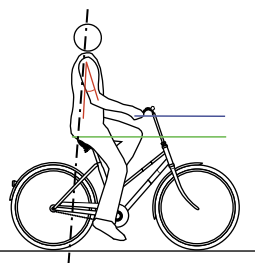
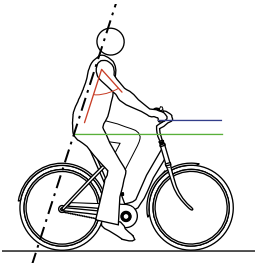
Position sur vélo hollandais	Position sur vélo de ville
	
Inclinaison du torse (ligne pointillée noire)	
Position droite, presque verticale. Angle du dos proche de 90°. Le guidon et les poignées sont très près du torse.	Torse légèrement incliné. Angle du dos 60° ... 70°.
Angle entre le haut du bras et le torse (ligne rouge)	
Angle très aigu avec environ 20°. Le haut des bras est presque parallèle au torse. Les mains sont posées sans tension sur le guidon.	L'angle optimal est de 75° à 80°. De nombreuses personnes préfèrent un angle plus réduit de moins de 60°, qui réduit le travail de support des épaules, des bras et des mains.
Surhaussement du guidon [cm] (ligne bleue et verte)	
>10 Le guidon est placé nettement plus haut que la selle.	10...5 Le guidon est placé plus haut que la selle.
Avantages	
La colonne vertébrale adopte instinctivement sa position naturelle en S. La sollicitation des bras et des mains est très faible, pas d'effort de soutien.	La position droite offre une bonne vision dans le trafic. Lors du pédalage, la force peut être transmise aux pédales sans grande consommation d'énergie.
Inconvénients	
La force est relativement mal transmise sur les pédales. Le poids repose exclusivement sur les fesses. Chez de nombreuses personnes, la colonne vertébrale s'affaisse rapidement (redressement du bassin).	Les bras sont souvent complètement étendus pour attraper le guidon haut, ce qui entraîne une tension des épaules et des douleurs aux mains. La « position élevée » entraîne rapidement un affaissement de la colonne vertébrale.
Niveau de forme du cycliste et usage	
Niveau de forme faible, cyclistes occasionnels.	Niveau de forme moyen, trajets urbains.

Tableau 20 : Aperçu des positions sur la selle

7.3.10 Tige de selle

7.3.10.1 Adapter la tige de selle au poids du cycliste

Non compris dans le prix

Le fonctionnement des tiges de selle suivantes dépend du poids du cycliste :

- Tige de selle suspendue,
- tige de selle en parallélogramme,
- tige de selle abaissable.

Si le poids du cycliste est supérieur ou inférieur aux indications du chapitre Dimensions, la suspension de la tige de selle, ou la tige de selle entière en cas de tige de selle intégrée, doit être remplacée par une tige de selle issue de la même série et adaptée au poids du cycliste.

La prétension des tiges de selle suspendues non amorties doit être réglée de manière à ce que la tige de selle suspendue ne se comprime pas sous le seul poids du corps. Ceci empêche une compression et une détente périodiques de la tige de selle suspendue en cas de fréquence de pédalage élevée ou de pédalage irrégulier.

Si la tige de selle suspendue est amortie, la dureté de la suspension peut être diminuée. La course de suspension négative est alors utilisée.

7.3.11 Selle

7.3.11.1 Remplacer la selle

Non compris dans le prix

Si la selle prémontée est inconfortable ou provoque des douleurs, le cycliste doit utiliser une selle optimisée pour sa morphologie.

- 1 Déterminer la forme de la selle (voir le chapitre 7.3.11.2).
- 2 Déterminer la largeur de selle minimale (voir le chapitre 7.3.11.3).
- 3 Choisir la dureté de la selle (voir le chapitre 7.3.11.4).

7.3.11.2 Déterminer la forme de la selle

Selles pour femmes

Pour que la pression se répartisse de manière optimale sur la structure osseuse féminine dans la zone de contact avec la selle, la selle pour femmes doit avoir :

- un canal central situé loin sur l'avant et
- un flanc large en forme de V.

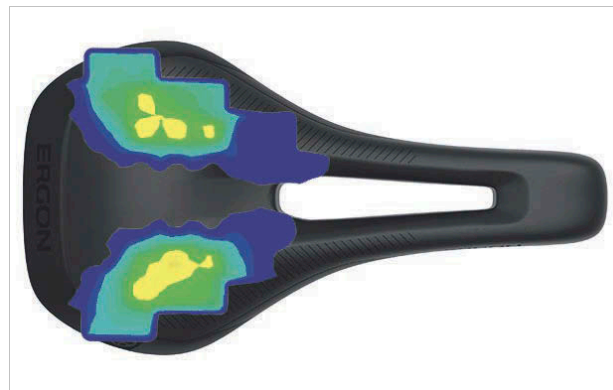


Illustration 88 : Exemple : Selle pour femmes de marque ergotec

Selles pour hommes

Chez les hommes, des sensations d'engourdissement lors de la conduite d'un vélo électrique sont fréquemment causées par une pression élevée dans la zone sensible du périnée. Avec des selles mal réglées, trop étroites ou trop dures, le bec de la selle appuie directement sur les parties génitales. Ceci affecte la circulation sanguine.

Les parties génitales externes sont rarement la source des douleurs, car elles peuvent s'écarter pour éviter d'être comprimées par les structures osseuses.

En cas de douleur à la prostate, consultez impérativement un médecin. Après une opération ou une inflammation de la prostate, il est recommandé d'éviter toute pression dans la zone du périnée et, en accord avec le médecin, d'interrompre pour une longue durée la pratique du vélo électrique. Par la suite, une selle spéciale prostate doit être utilisée. Ces selles peuvent réduire la pression dans la zone du périnée de 100 %.

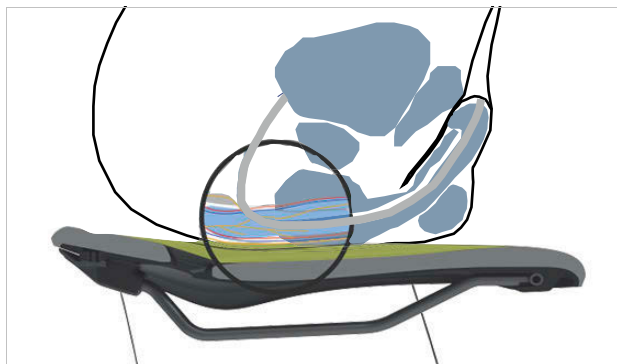


Illustration 89 : Points de pression de la selle, anatomie masculine

Pour que la pression se répartisse de manière optimale sur la structure osseuse masculine dans la zone de contact avec la selle, la selle pour hommes doit :

- déplacer la pression sur les ischions et une partie des arcades pubiennes et
- éviter au maximum toute pression sur la zone du périnée.



Illustration 90 : Exemple : Selle pour hommes de marque ergotec

7.3.11.3 Déterminer la largeur de selle minimale

Avec du carton ondulé

- 1 Disposez le carton ondulé sur un siège dur, plat et non rembourré.
- 2 Asseyez-vous au centre du carton ondulé.

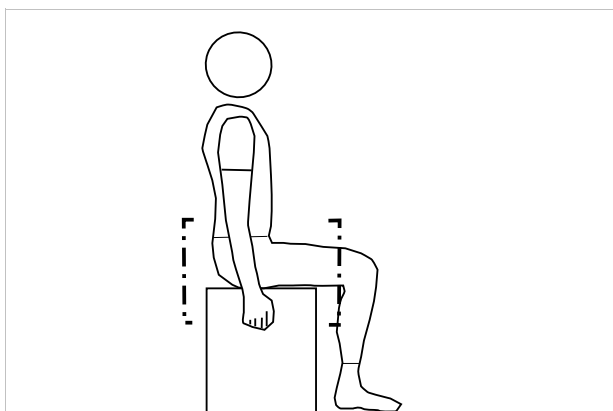


Illustration 91 : S'asseoir au centre du carton ondulé

- 3 Tirez avec les mains sur le siège et cambrez-vous.
⇒ Vos ischions ressortent et se dessinent mieux sur le carton ondulé.
- 4 Tracez un cercle autour du bord des deux formes imprimées.
- 5 Déterminez le centre de chaque cercle et marquez-les d'un point.
- 6 Mesurez la distance entre les deux centres.

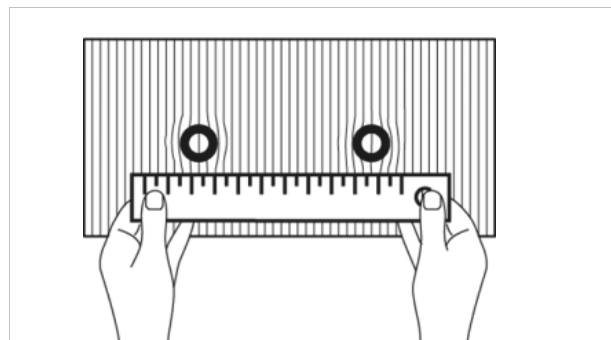


Illustration 92 : Mesurer la distance

- ⇒ La distance entre les deux centres est la distance entre les ischions et correspond à la largeur de selle minimale.
- 7 Calculez la largeur de selle (voir le chapitre 6.5.4.4).

Par un calcul

Selon la position, la valeur suivante est ajoutée à la largeur de selle minimale.

Position sur vélo hollandais	+ 4 cm
Position sur vélo de ville	+ 3 cm
Position sur vélo tout chemin	+ 2 cm
Position sportive	+ 1 cm
Triathlon/Contre-la-montre	+ 0 cm

Tableau 21 : Calculer la largeur de selle

7.3.11.4 Choisir la dureté de la selle

Il existe des degrés de dureté de selle très différents, qui doivent être choisis en fonction de l'utilisation du vélo électrique :

- Un vélo électrique principalement utilisé pour des aller-retours quotidiens en jeans nécessite une selle souple.
- Un vélo électrique principalement destiné à un usage sportif en cuissard rembourré nécessite une selle dure.

Si la dureté ne convient pas, une nouvelle selle doit être sélectionnée.

7.3.11.5 Régler la dureté de la selle

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur les selles à coussin d'air, la dureté de la selle est réglée individuellement sous la surface d'assise à l'aide de la valve de gonflage.

souple	pomper 3 x
moyen	pomper 5 x
dur	pomper 10 x

Tableau 22 : Réglage BULLS, selle à coussin d'air

7.3.11.6 Orienter la selle

- Orientez la selle dans le sens de la marche. Pour cela, orientez la pointe de la selle sur le tube supérieur.

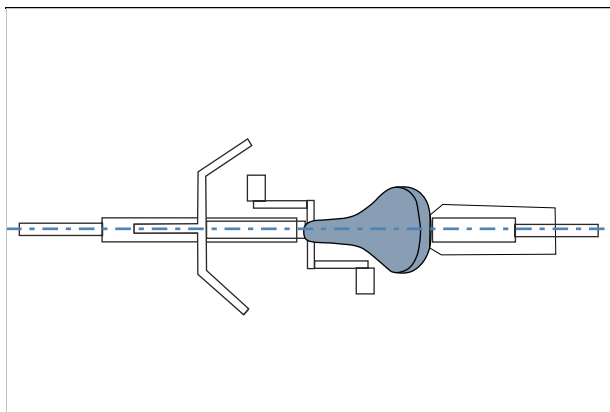


Illustration 93 : Orienter la selle dans le sens de la marche

7.3.11.7 Régler la hauteur de la selle

- ✓ Pour déterminer la hauteur de la selle en toute sécurité,
- poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
 - demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.

- 1 Réglez la hauteur approximative de la selle à l'aide de cette formule :

$$\text{Hauteur de selle (HS)} = \text{longueur de l'entrejambe (LE)} \times 0,9$$

- 2 Montez sur le vélo.

- 3 Placez le talon sur la pédale et étendez la jambe pour que la pédale soit au point le plus bas de sa rotation sur la manivelle. Le genou doit alors être complètement ouvert.

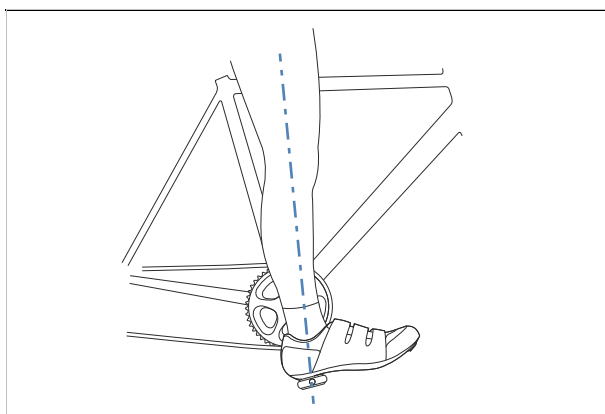


Illustration 94 : Méthode des talons

- 4 Effectuez un trajet d'essai.

- ⇒ Si la hauteur de selle est optimale, le cycliste est assis droit sur la selle.
- Si le bassin s'incline vers la droite et la gauche au rythme du pédalier, la selle est trop haute.
 - Si le cycliste éprouve des douleurs aux genoux après quelques kilomètres, la selle est trop basse.
- ⇒ Si nécessaire, modifiez la hauteur de la tige de selle selon vos besoins. Réglez la hauteur de selle avec l'attache rapide.
- 5 Pour modifier la hauteur de la selle, ouvrez l'attache rapide de la tige de selle (1). Pour cela, tirez sur le levier de serrage pour l'éloigner de la tige de selle (3).

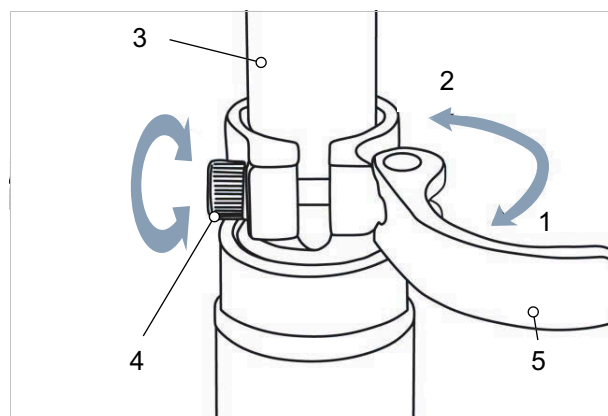


Illustration 95 : Ouvrir l'attache rapide de la tige de selle

Réglez la tige de selle à la hauteur souhaitée.

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de tige de selle réglée trop haut

Une *tige de selle* réglée trop haut entraîne la rupture de la *tige de selle* ou du *cadre*. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- 6 Ne tirez pas la tige de selle hors du cadre au-delà du marquage indiquant la profondeur d'insertion minimale.

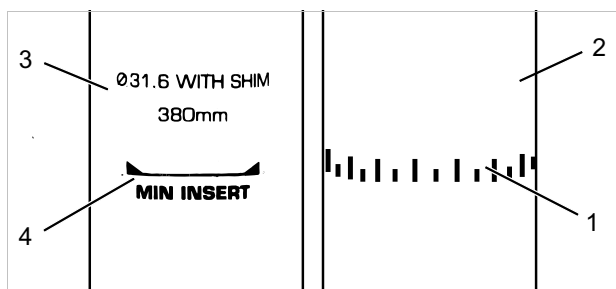


Illustration 96 : Vue détaillée de la tige de selle, exemples de marquage de la profondeur d'insertion minimale

- 7 Pour fermer, poussez le levier de serrage de la tige de selle sur la tige de selle jusqu'à la butée (2).
- 8 Contrôlez la force de serrage de l'attache rapide.

7.3.11.8 Régler la hauteur de la selle avec la télécommande

Réglez la hauteur de la selle à l'aide de cette formule :
Hauteur de selle (HS) = longueur de l'entrejambe (LE) × 0,9

Remarque

- ▶ S'il est impossible d'atteindre la hauteur de selle souhaitée, la tige de selle doit être enfoncée plus profondément dans le tube de selle. Pour cela, le câble Bowden de la tige de selle dans le cadre doit être tiré en longueur jusqu'à la télécommande, sur la distance à laquelle la tige de selle a été enfoncée.
- ▶ Si cela est impossible, contactez le revendeur spécialisé.

7.3.11.9 Régler la position de la selle

La selle peut être déplacée sur le bâti de selle. Une bonne position horizontale assure une position optimale des jambes. Ceci prévient les douleurs aux genoux et les positions douloureuses du bassin. Si vous avez reculé la selle de plus de 10 mm, ajustez ensuite encore une fois la hauteur de selle, car les deux réglages s'influencent mutuellement.

- ✓ Le réglage de la selle peut uniquement être effectué à l'arrêt.
- ✓ Pour régler la position de la selle :
 - poussez le vélo électrique à proximité d'un mur pour que le cycliste puisse s'y appuyer, ou
 - demandez à une deuxième personne de tenir le vélo électrique.
- ✓ Réglez la selle uniquement dans la plage de réglage autorisée de la selle (marquage sur les haubans de selle).

1 Montez sur le vélo électrique.

2 Avec les pieds, placez les pédales en position horizontale.

⇒ La position de la selle est optimale lorsque la rotule est exactement à la verticale de l'axe de la pédale.

- ▶ Si la rotule est derrière la pédale, avancez la selle.
- ▶ Si la rotule est devant la pédale, reculez la selle.

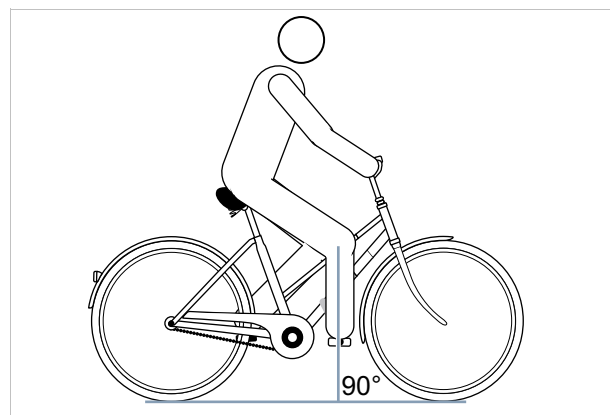


Illustration 97 : Verticale de la rotule

- 3 Desserrez les assemblages vissés prévus, ajustez et serrez les vis de serrage de la selle au couple maximal.

7.3.11.10 Régler l'inclinaison de la selle

Pour assurer une position assise idéale, l'inclinaison de la selle doit être adaptée à la hauteur de la selle, à la position de la selle et du guidon et à la forme de la selle. Ceci permet d'optimiser la position assise.

Une position horizontale de la selle empêche le cycliste de glisser vers l'avant ou l'arrière. Ceci permet d'éviter des problèmes de posture. Dans une autre position, la pointe de la selle peut appuyer désagréablement sur les parties génitales. Nous recommandons également que le milieu de la selle soit parfaitement droit. Ainsi, le cycliste s'assoit avec le coccyx sur la partie arrière plus large de la selle.

- 1 Réglez l'inclinaison de la selle sur l'horizontale.
- 2 Positionnez le milieu de la selle parfaitement droit.

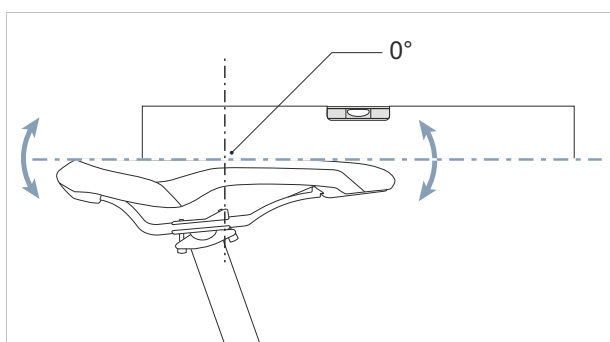


Illustration 98 : Inclinaison de la selle horizontale avec inclinaison de 0° au milieu de la selle

- ⇒ Le cycliste s'assoit confortablement sur la selle et ne glisse ni vers l'avant ni vers l'arrière.
- 3 Si le cycliste tend à glisser vers l'avant ou à s'asseoir sur la partie étroite de la selle, réglez à nouveau la position de conduite (voir le chapitre 7.3.11.9) ou inclinez la selle très légèrement vers l'arrière.

7.3.11.11 Contrôler la selle

- Après le réglage de la selle, contrôlez la selle (voir le chapitre 7.10.8).

7.3.12 Guidon

7.3.12.1 Remplacer le guidon

Non compris dans le prix

- ▶ Contrôlez la largeur du guidon et la position des mains.
- ▶ Si nécessaire, faites remplacer le guidon par le revendeur spécialisé.

7.3.12.2 Régler la largeur du guidon

La largeur du guidon doit correspondre au moins à la largeur des épaules. Elle est mesurée entre le milieu de chaque surface d'appui des mains.

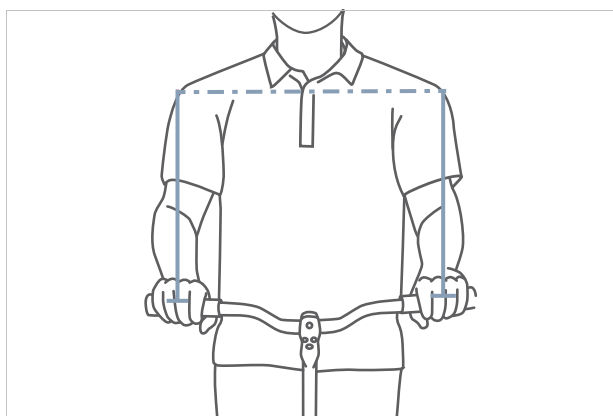


Illustration 99 : Déterminer la largeur optimale du guidon

Plus un guidon est large, plus il offre de contrôle, mais plus il demande de force d'appui. En particulier sur les vélos de tourisme chargés, un guidon large est avantageux pour la sécurité.

7.3.12.3 Régler la position des mains

Le placement des mains sur le guidon est optimal lorsque l'avant-bras et la main forment une ligne droite, donc lorsque le poignet n'est pas plié. Les nerfs ne sont alors pas comprimés et ne causent donc aucune douleur.

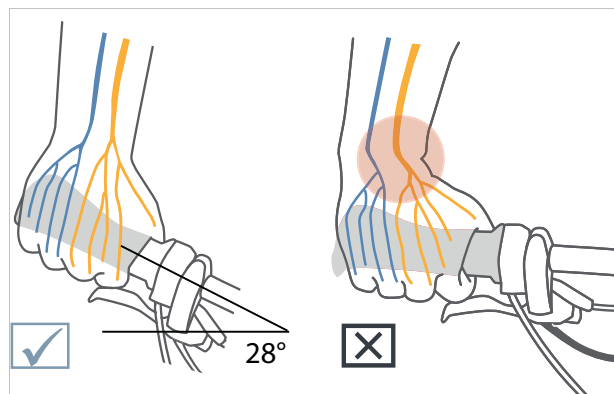


Illustration 100 : Disposition des nerfs avec guidon coudé et guidon droit

Plus les épaules sont étroites, plus l'angle du coude du guidon doit être serré (maximum 28°).

Les guidons droits sont avantageux sur les vélos de sport (par exemple VTT). Ils améliorent le contrôle direct de la direction, mais entraînent des pics de pression et une sollicitation accrue des muscles des bras et des épaules.

7.3.12.4 Régler le guidon

Le guidon et sa position déterminent dans quelle posture le cycliste s'assoit sur le vélo électrique.

- 1 Selon la position de la selle choisie (voir chapitre 0.0.2), déterminez l'inclinaison du torse et l'angle entre le haut du bras et le torse.
- 2 Lors du réglage du guidon, tendez les muscles du dos. Les muscles du dos et du ventre doivent être tendus pour stabiliser la colonne vertébrale et la protéger des contraintes excessives. Une musculature passive ne peut pas assurer cette fonction importante.
- 3 Réglez la position du guidon sur la potence en modifiant la hauteur et l'angle de la potence (voir le chapitre 7.3.13).
- 4 Après le réglage du guidon, contrôlez à nouveau la hauteur et la position de conduite. Dans certaines circonstances, le réglage du guidon peut modifier la position du bassin sur la selle. Le bassin est alors incliné, ce qui a une influence importante sur la position de la hanche et modifie la longueur de jambe utile à partir de la zone d'appui d'un maximum de 3 cm.
- 5 Si nécessaire, corrigez la hauteur et la position de la selle (voir les chapitres 0.0.4.14 et 0.0.4.17).

7.3.13 Potence

7.3.13.1 Régler la hauteur du guidon avec l'attache rapide

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrir le levier de serrage de la potence.

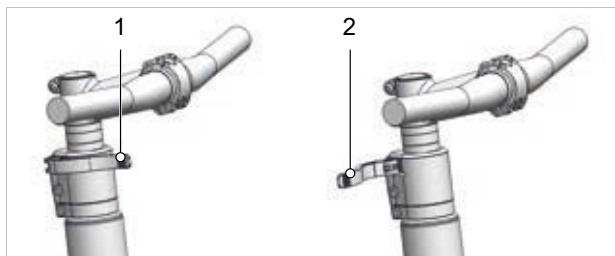


Illustration 101 : Levier de serrage de la potence fermé (1) et ouvert (2), exemple d'un All Up

- 2 Tirez le guidon pour l'amener à la hauteur voulue. Respectez la profondeur d'insertion minimale.

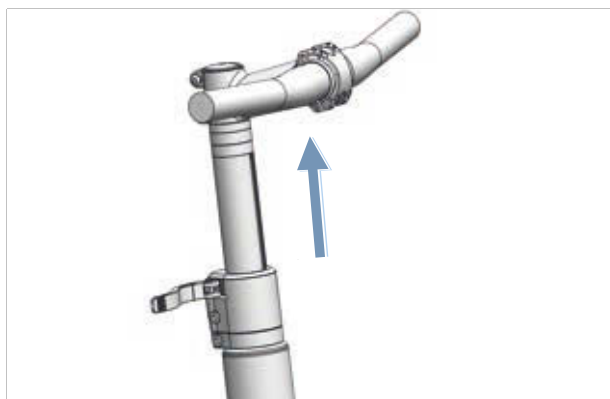


Illustration 102 : Tirer le guidon vers le haut, exemple d'un All Up

- 3 Fermez le levier de serrage de la potence.

7.3.13.2 Contrôler la solidité de la potence

- Après le réglage de la selle, maintenez le guidon. Appuyez sur le guidon avec tout le poids de votre corps.
- ⇒ Le guidon reste stable dans sa position.

7.3.13.3 Régler la force de serrage de l'attache rapide

ATTENTION Risque de chute en cas de mauvais réglage de la force de serrage

Une force de serrage excessive endommage l'attache rapide. Une force de serrage insuffisante entraîne une mauvaise transmission de force. Ceci peut entraîner une rupture des composants. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne fixez jamais une attache rapide à l'aide d'un outil (par exemple marteau ou pince).

Si le *levier de serrage du guidon* s'arrête avant sa position finale, dévissez l'*écrou moleté*.

- Si la force de serrage du *levier de serrage de la tige de selle* est insuffisante, serrez l'*écrou moleté*.
- Si vous ne parvenez pas à régler la force de serrage, contactez le revendeur spécialisé.

7.3.13.4 Régler la potence à plongeur

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur une potence à plongeur, la potence et le plongeur forment un composant fixe qui vient se serrer dans la tige de fourche. La potence et le plongeur peuvent uniquement être remplacés ensemble.

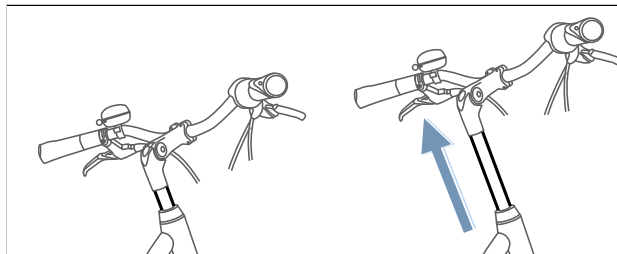


Illustration 103 : Régler la hauteur de la potence à plongeur

- 1 Desserrez la vis.
- 2 Retirez la potence à plongeur.
- 3 Serrez la vis.

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Les potences à angle variable sont disponibles en plusieurs longueurs pour les potences à plongeur et Ahead.

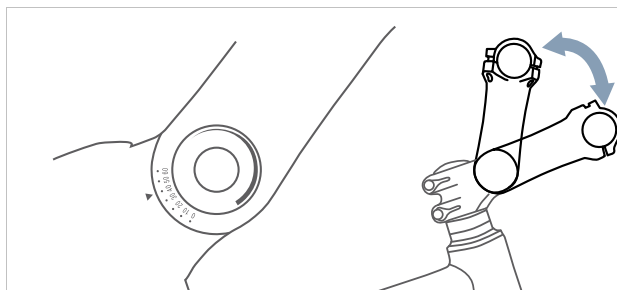


Illustration 105 : Différentes versions de potences à angle variable

Le réglage de l'angle de la potence (c) permet de modifier la distance entre le torse et le guidon (b) ainsi que la hauteur du guidon (a).

7.3.13.5 Régler la potence Ahead

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur une potence Ahead, la potence est directement enfichée sur la tige de fourche, qui dépasse du cadre.

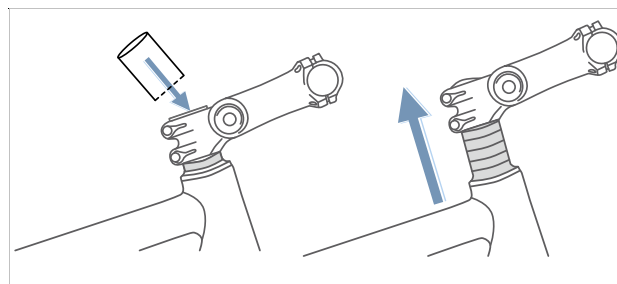


Illustration 104 : Relever la potence Ahead en montant une rondelle d'écartement

Lors de la production, la hauteur du guidon est réglée une fois au moyen de rondelles d'écartement. La section de tige de fourche qui dépasse est ensuite tronçonnée. Ensuite, la potence de guidon ne peut plus être relevée, mais seulement légèrement abaissée.

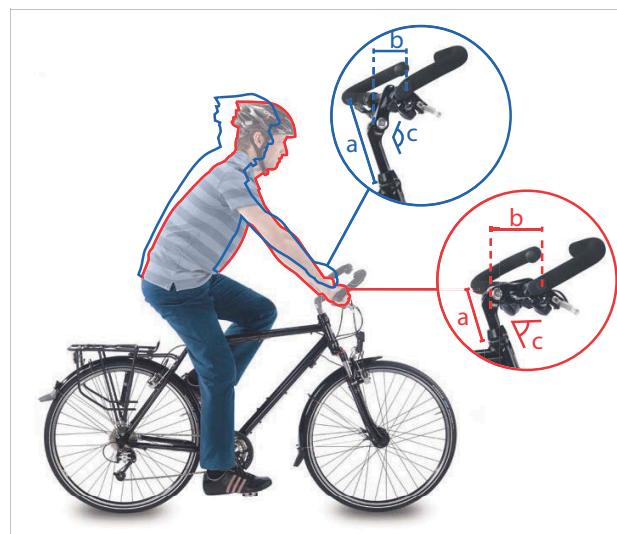


Illustration 106 : Position sur vélo de ville (en bleu) et sur vélo tout chemin (en rouge) avec modification de l'angle

7.3.13.7 Contrôler la potence

- Après le réglage de la potence, contrôlez la potence (voir le chapitre 7.10.6).

7.3.14 Poignées

7.3.14.1 Remplacer les poignées

Non compris dans le prix

Si des douleurs ou engourdissements surviennent au niveau de l'index, du majeur ou du pouce, ceci peut être causé par une pression excessive sur la sortie du tunnel carpien. Lors des trajets prolongés, ceci peut accroître la fatigue subie par les mains et rendre difficile le maintien d'une bonne position des mains.

Sur les poignées ergonomiques, l'intérieur de la main repose sur la poignée à forme ergonomique. Une surface de contact plus importante signifie une meilleure répartition de la pression. Les nerfs et les vaisseaux dans le tunnel carpien ne sont plus écrasés.

De plus, la main est soutenue et maintenue en bonne position et ne risque plus de se plier.

Si les poignées prémontées sont inconfortables ou causent des douleurs ou un engourdissement au niveau de l'index, du majeur ou du pouce, utilisez des poignées ergonomiques, des embouts de guidon ou un guidon multiposition.

7.3.14.2 Régler les poignées ergonomiques

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

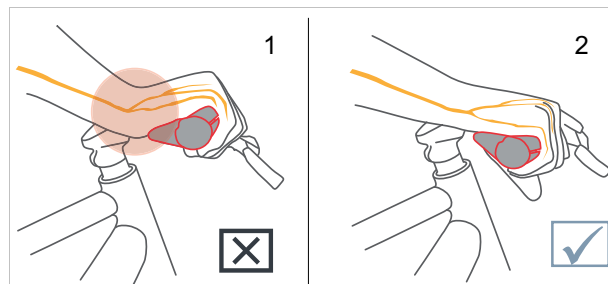


Illustration 107 : Position incorrecte (1) et correcte (2) de la poignée

7.3.14.3 Contrôler le guidon

- Après le réglage des poignées, contrôlez le guidon (voir le chapitre 7.10.7).

7.3.15 Pneus

7.3.15.1 Régler la pression

Il est impossible d'indiquer une recommandation générale de pression des pneus pour un vélo électrique ou un pneu spécifiques. La bonne pression des pneus dépend en grande partie du poids supporté par les pneus. Ce poids résulte principalement du poids du corps et des bagages.

Contrairement aux automobiles, le poids du véhicule n'a qu'une influence limitée sur le poids total. De plus, les préférences personnelles en matière de résistance au roulement ou de confort de suspension sont très variables. Les principes suivants s'appliquent :

- Plus la pression d'un pneu est élevée, plus la résistance au roulement, l'usure et la probabilité de crevaison sont réduites.
- Plus la pression d'un pneu est faible, plus le confort et l'adhérence du pneu sont élevés.

Pour les vélos électriques utilisés sur route, plus la pression des pneus est élevée, plus la résistance des pneus au roulement est faible. Le risque de crevaison est également réduit avec une pression élevée. Une pression des pneus insuffisante pendant une période prolongée entraîne souvent une usure précoce du pneu. Ceci entraîne généralement la formation de fissures sur la paroi latérale. L'abrasion est également excessive.

Cependant, un pneu faiblement gonflé peut mieux absorber les chocs sur la chaussée.

Les pneus larges sont en général utilisés avec une pression plus faible. Ils permettent d'exploiter les avantages d'une pression des pneus faible sans générer les inconvénients associés en termes de résistance au roulement, de fréquence de crevaison et d'usure.

- ✓ Respectez impérativement les valeurs de pression minimale et maximale indiquées sur le pneu.

1 Gonflez le pneu à la pression recommandée.

Largeur du pneu	Pression du pneu (en bar) pour le poids du corps		
	env. 60 kg	env. 80 kg	env. 110 kg
25 mm	6,0	7,0	8,0
28 mm	5,5	6,5	7,5
32 mm	4,5	5,5	6,5
37 mm	4,0	5,0	6,0
40 mm	3,5	4,5	6,0
47 mm	3,0	4,0	5,0
50 mm	2,5	4,0	5,0
55 mm	2,0	3,0	4,0
60 mm	2,0	3,0	4,0

Tableau 23 : Recommandation de pression des pneus Schwalbe

2 Effectuez un contrôle visuel du pneu.



Illustration 108 : Pression correcte. Le pneu se déforme à peine sous le poids du corps.



Illustration 109 : Pression largement insuffisante

7.3.16 Frein

Il est possible de régler la garde du frein à main pour le rendre plus accessible. Le point de pression peut également être ajusté selon les préférences du cycliste.

7.3.16.1 Roder les plaquettes de frein

Les freins à disque ont besoin d'une période de rodage. La force de freinage s'accroît avec le temps. La force de freinage s'accroît pendant le temps de freinage. Ceci s'applique également après le remplacement des patins ou disques de frein.

- 1 Accélérez le speed pedelec jusqu'à 25 km/h.
- 2 Freinez le speed pedelec jusqu'à l'arrêt.
- 3 Répétez le processus 30 à 50 fois.

⇒ Les freins à disque sont rodés et offrent une puissance de freinage optimale.

7.3.16.2 Modifier la position du frein à main

Une position correcte des leviers de frein empêche une extension excessive du poignet. De plus, le frein peut être actionné sans difficulté sans modifier la position de la poignée ni lâcher la poignée.

- ✓ Pour doser finement la force de freinage, actionnez le frein à main avec la troisième phalange.
 - ✓ Pour les cyclistes qui freinent avec le majeur ou avec deux doigts, ce réglage s'applique au majeur.
- 1 Positionnez votre main sur la poignée de manière à ce que l'extérieur de la paume soit placée sur l'extrémité du guidon.
 - 2 Étendez l'index (environ 15°).

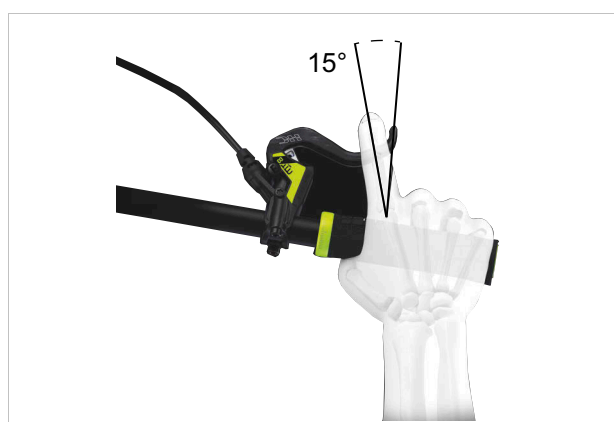


Illustration 110 : Position du frein à main

- 3 Poussez le frein à main aussi loin que possible vers l'extérieur, jusqu'à ce que la troisième phalange repose sur le creux du frein à main.

7.3.16.3 Modifier l'angle d'inclinaison du frein à main

Les nerfs qui traversent le tunnel carpien sont reliés au pouce, à l'index et au majeur. Une inclinaison trop forte ou trop faible des freins entraîne un pliage du poignet et donc un rétrécissement du canal carpien. Ceci peut générer des sensations d'engourdissement et de picotement dans le pouce, l'index et le majeur.

- 1 Pour déterminer le surhaussement du guidon, calculer la différence entre la hauteur du guidon et la hauteur de la selle.

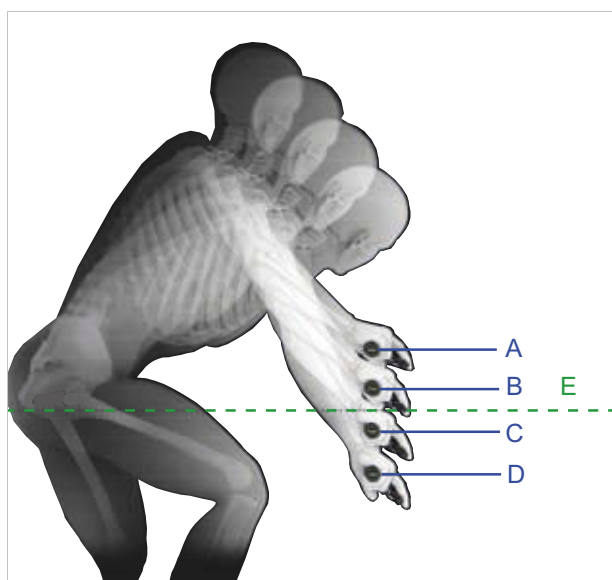


Illustration 111 : Exemple de 4 hauteurs de guidon différentes (A, B, C et D) avec une hauteur de selle (E)

Calcul	Surhaussement du guidon [mm]
A – E	>10
B – E	0 ... +10
C – E	0 ... -10
D – E	<-10

Tableau 24 : Exemples de calcul du surhaussement du guidon

Réglez l'inclinaison du frein à main de manière à ce qu'il soit dans le prolongement de la ligne formée par l'avant-bras.

- 2 Réglez l'inclinaison du levier de frein selon le tableau.

Illustration 112 : Angle d'inclinaison du frein. Diagramme montrant l'angle d'inclinaison du levier de frein à main par rapport à la ligne de l'avant-bras pour différentes hauteurs de guidon. Les angles sont indiqués à droite de chaque hauteur de guidon.

Surhaussement du guidon [mm]	Angle d'inclinaison du frein
>10	20° ... 25°
0 ... 10	25° ... 30°
0 ... -10	30° ... 35°
<-10	35° ... 45°

Illustration 112 : Angle d'inclinaison du frein

7.3.16.4 Déterminer la garde

- 1 Déterminez la taille des mains au moyen du gabarit de garde.
- 2 Selon la taille des mains, réglez la garde au point de pression.



Illustration 113 : Positionnement du frein à main

Taille des mains	Garde (cm)
S	2
M	3
L	4

6.3.16.5 Garde d'un levier de frein à disque Magura S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

⚠ AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de mauvais réglage de la garde

Un montage ou un réglage incorrects des cylindres de frein peut entraîner une perte totale de la puissance de freinage à tout moment. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Assurez-vous que la distance entre le frein à main tiré à fond et le guidon soit d'au moins 20 mm.

La position du frein à main peut être ajustée aux exigences du cycliste. Cet ajustement n'a pas d'effet sur la position des plaquettes de frein ou le point de pression.

- ▶ Desserrez la vis de réglage / le bouton tournant (5) en la tournant dans le sens bouton inverse des aiguilles d'une montre en direction du Moins (-).
⇒ Le frein à main se rapproche de la poignée de guidon.
- ▶ Serrez la vis de réglage / le bouton tournant (5) en la tournant en direction du Plus (+).
⇒ Le frein à main s'éloigne de la poignée de guidon.

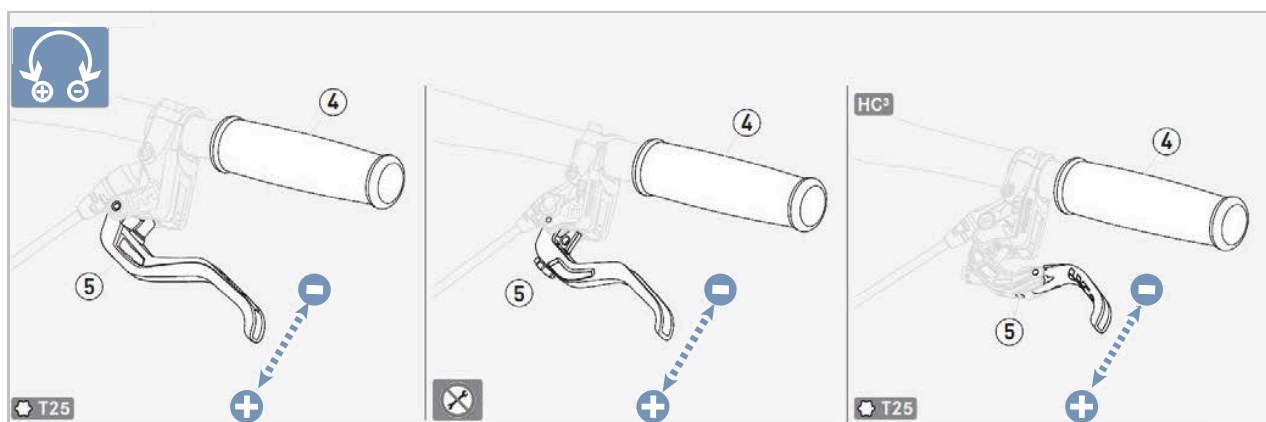


Illustration 125 : Régler la garde d'un levier de frein à disque MAGURA

6.3.16.6 Point de pression du frein à main MAGURA S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

AVERTISSEMENT Défaillance des freins en cas de mauvais réglage

Le réglage du point de pression avec des freins dont les plaquettes ou le disque ont atteint la limite d'usure peut entraîner une défaillance des freins et causer un accident et des blessures.

- ▶ Avant le réglage du point de pression, assurez-vous que la limite d'usure des plaquettes de frein et du disque de frein n'est pas atteinte.

Le réglage du point de pression s'effectue à l'aide du bouton rotatif.

- ▶ Tournez le bouton rotatif en direction Plus (+).
 - ⇒ Le frein à main recule et se rapproche du guidon.
 - ⇒ Le point de pression sur le levier est atteint plus rapidement.
- ▶ Le cas échéant, réglez à nouveau la garde.
- ▶ Tournez le bouton rotatif en direction Moins (-).
 - ⇒ Le frein à main s'éloigne davantage du guidon.
 - ⇒ Le point de pression sur le levier est atteint plus tard.
- ▶ Le cas échéant, réglez à nouveau la garde.

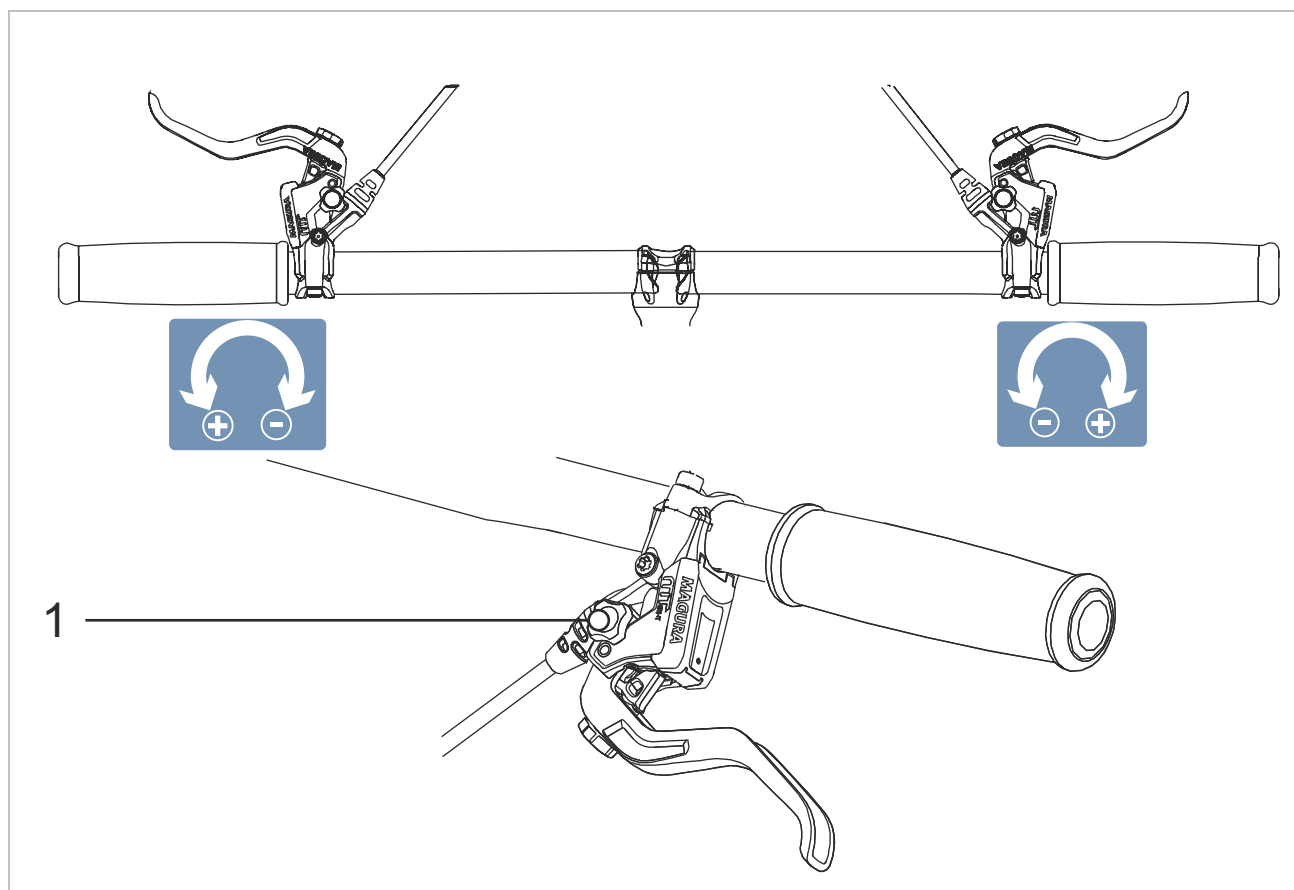


Illustration 126 : Utilisation du bouton rotatif (1) pour le réglage du point de pression

7.3.16.5 Régler la garde d'un frein à main TEKTRO

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Remarque Si la vis de réglage est entièrement retirée, des composants à l'intérieur du frein à main sont également détachés et ne peuvent plus être remis en place. Le frein à main est alors détruit.

► Ne retirez jamais complètement la vis de réglage.

La position du frein à main peut être ajustée aux exigences du cycliste.

► Desserrez la vis de réglage de 2 mm dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

⇒ Le frein à main se rapproche de la poignée de guidon.

► Serrez la vis de réglage de 2 mm dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ Le frein à main s'éloigne de la poignée de guidon.

⇒ Cet ajustement a un effet sur la position des plaquettes de frein.

► Après l'ajustement, réglez à nouveau les plaquettes de frein.

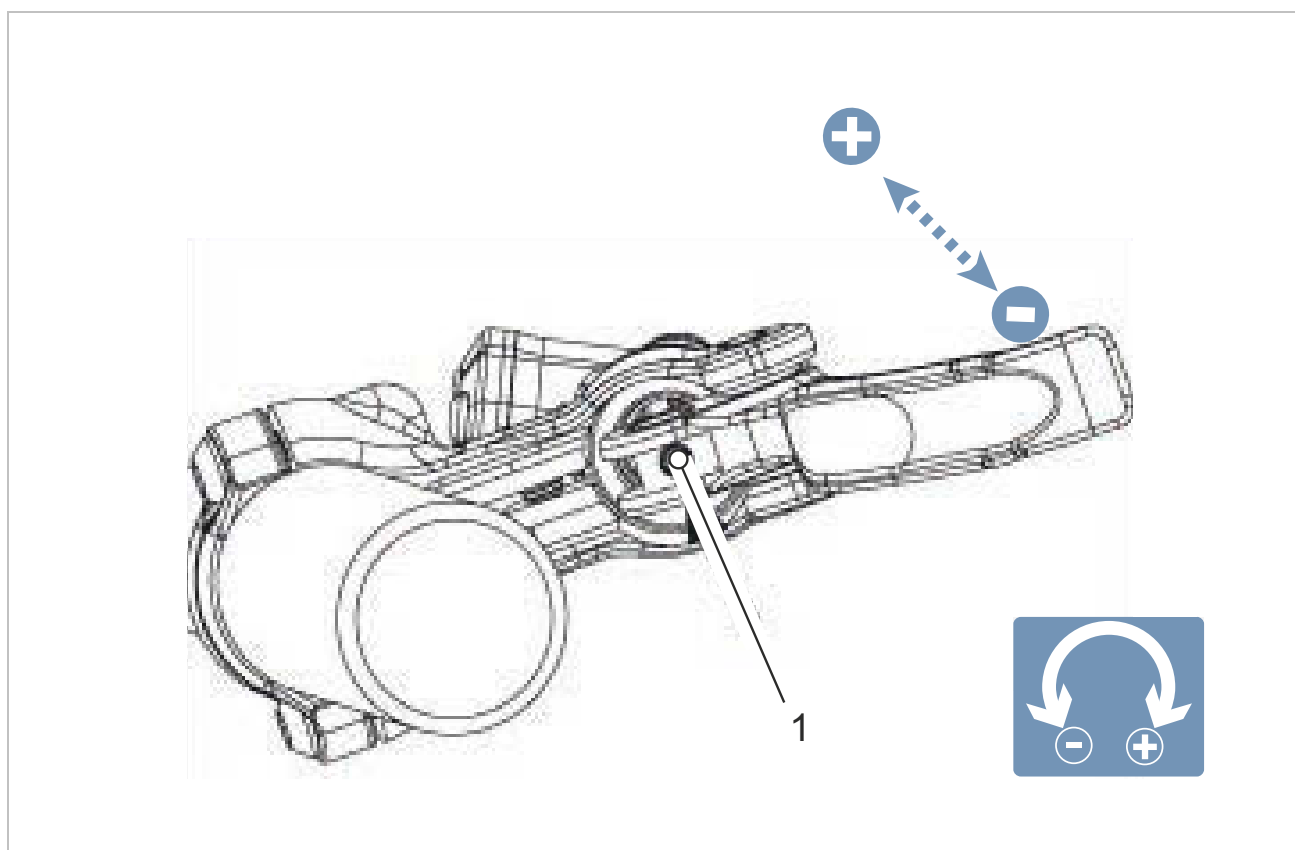


Illustration 114 : Position de la vis de réglage (1)

7.3.17 Unité de commande et changement de vitesse

L'unité de commande et le changement de vitesse doivent être adaptés aux besoins du cycliste.

- 1 Desserrez la vis de fixation.
- 2 Positionnez l'unité de commande et le changement de vitesse de manière à ce que le cycliste puisse utiliser l'unité de commande et le changement de vitesse avec le pouce et/ou l'index.
- 3 Serrer la vis de fixation à l'aide d'un embout à six pans creux de 4 mm à un couple de 3 Nm.

7.3.17.1 Manette de vitesse SHIMANO

S'applique uniquement aux véhicules avec cet équipement

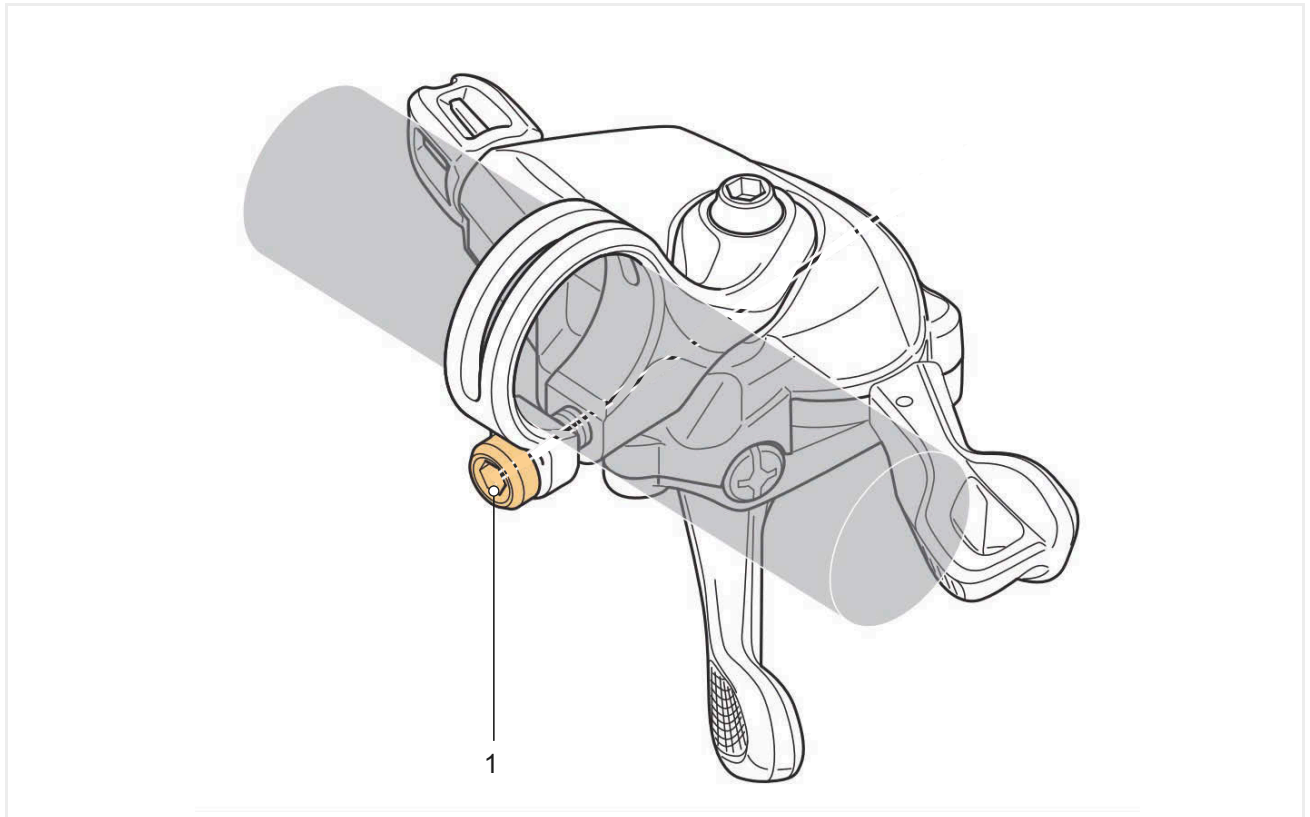


Illustration 115 : Position de la vis de fixation (1)

6.3.17.2 Enregistrer le moyeu à vitesses intégrées Rohloff

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Chaque moyeu ROHLOFF est doté d'un numéro de série consécutif unique inscrit sur le boîtier.

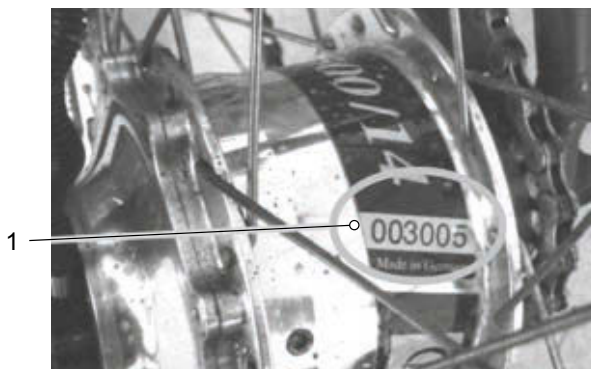


Illustration 129 : Numéro de série du ROHLOFF Speedhub 500/14

Pour que Rohloff puisse proposer un service après-vente (maintenance, réparation), le moyeu à vitesses intégrées doit être enregistré.

L'enregistrement permet de connaître l'année de construction et la génération des composants du moyeu ROHLOFF Speedhub 500/14. Ceci assure une exécution du service après-vente rapide et sans accroc. L'enregistrement permet également de tracer le moyeu en cas de vol et de prévenir toute utilisation abusive.

- ✓ Vérifiez que le ROHLOFF Speedhub 500/14 est complet (accessoires compris) et ne présente aucun défaut visible.
- ✓ Notez le numéro de série sur le moyeu.
- ▶ Enregistrez le moyeu à changement de vitesse en ligne à l'adresse :

www.rohloff.de/de/service/meine-speedhub/registrierung

- ⇒ Vous confirmez que le ROHLOFF Speedhub 500/14 est complet (accessoires compris) et ne présente aucun défaut visible, et le service après-vente peut être exécuté.

6.3.18 Suspension et amortissement

En fonction du système de suspension, l'ajustement de la suspension et de l'amortissement au cycliste peut nécessiter jusqu'à six étapes.

► Respectez l'ordre des étapes d'ajustement.

Séquence	Ajustement	Chapitre	Uniquement pour les vélos électriques avec les composants	
			Fourche de suspension	Amortisseur arrière
1	Régler le sag de la fourche de suspension	Chapitre 6.3.19	x	
2	Régler le sag de l'amortisseur arrière	Chapitre 6.3.20		x
3	Régler l'amortisseur de détente de la fourche de suspension	Chapitre 2.1.12	x	
4	Régler l'amortisseur de détente de l'amortisseur arrière	Chapitre 2.1.13		x
5	Avant le trajet :			
	Régler l'amortisseur de compression de l'amortisseur arrière	Chapitre 6.4.16		x
6	Pendant le trajet :			
	Régler la fourche de suspension	Chapitre 6.21	x	

Tableau 29 : Séquence d'ajustement de la suspension et de l'amortissement

6.3.19 Régler le sag de la fourche de suspension

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de mauvais réglage de la suspension

Un réglage incorrect de la suspension peut endommager la fourche de suspension et causer des problèmes de direction. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- Ne roulez jamais avec une fourche de suspension pneumatique sans air.
- N'utilisez jamais le vélo électrique sans ajuster la fourche de suspension au poids du corps.

Les réglages de la suspension ont une grande influence sur le comportement routier. Pour éviter les chutes, il est nécessaire de s'habituer et de se familiariser.

Le sag (voir le chapitre) dépend de la position et du poids du corps et doit être réglé selon l'utilisation du vélo électrique et les préférences du cycliste.

Sag élevé

Un sag élevé accroît la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement important de la suspension. Une plus grande sensibilité aux irrégularités assure une conduite plus confortable et est adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension plus importante.

Sag réduit

Un sag réduit diminue la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement moins important de la suspension. Une sensibilité moindre aux inégalités entraîne une conduite plus ferme et plus efficace et est en général adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension réduite. Le réglage indiqué ici constitue un réglage de base. Le cycliste doit adapter les paramètres de base en fonction du terrain et de ses préférences.

Il est recommandé de noter les valeurs du réglage de base. Ces valeurs peuvent servir de point de référence pour optimiser les réglages ultérieurs et offrir une sécurité contre les modifications accidentelles.

6.3.19.1 Régler le sag d'une fourche de suspension en acier SR SUNTOUR

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La fourche peut être adaptée au poids du cycliste et à son style de conduite privilégié par la prétension des ressorts en acier. Ce n'est pas la

dureté des ressorts en spirale qui est réglée mais leur prétension.

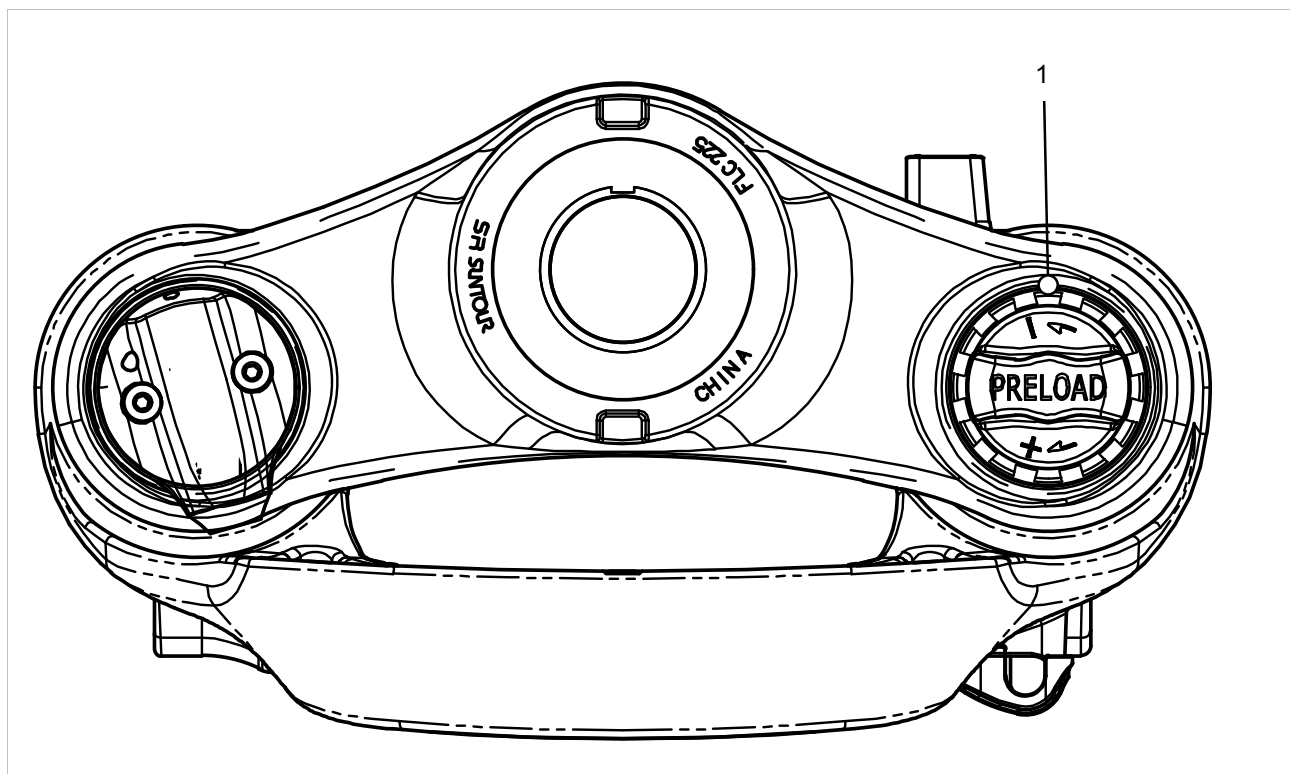


Illustration 130 : Exemple d'une SR SUNTOUR, molette de réglage du sag sur la couronne de fourche

- 1 Portez des vêtements normaux pour la pratique du vélo (avec vos bagages).
- 2 Tournez la **molette de réglage du sag** (voir le chapitre [Chapitre 3.6.4.1](#)) jusqu'à atteindre le sag souhaité.
 - ▶ Tournez la **molette de réglage du sag** dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - ⇒ La prétension des ressorts est augmentée.
 - ▶ Tournez la **molette de réglage du sag** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - ⇒ La prétension des ressorts est diminuée.
- 3 Si le niveau de dureté souhaité ne peut pas être atteint, contactez votre revendeur.

6.3.20 Régler le sag de l'amortisseur arrière

ATTENTION Risque de chute en cas de rupture de l'amortisseur arrière

Un dépassement de la pression d'air maximale dans l'amortisseur arrière peut entraîner une rupture de l'amortisseur arrière. Ceci peut causer une perte de contrôle et une chute entraînant des blessures graves voire mortelles.

- Ne dépassez jamais la pression d'air maximale indiquée lors du réglage du sag.

Remarque Les réglages de la suspension ont une grande influence sur le comportement routier. Pour éviter les chutes, il est nécessaire de s'habituer et de se familiariser.

Le réglage indiqué ici constitue un réglage de base. Le cycliste doit adapter ce réglage en fonction du terrain et de ses préférences.

Il est recommandé de noter les valeurs du réglage de base. Ces valeurs peuvent servir de point de référence pour optimiser les réglages ultérieurs et offrir une sécurité contre les modifications accidentelles.

Course de suspension négative (sag)

Le sag, également appelé souplesse de la suspension, est le pourcentage de la course de suspension totale qui s'enfonce en raison du poids du corps équipement compris (par exemple sac à dos), de sa position et de la géométrie du cadre. Le sag n'est pas généré par la conduite.

Sag élevé

Un sag élevé accroît la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement important de la suspension. Une plus grande sensibilité aux irrégularités assure une conduite plus confortable et est adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension plus importante.

Sag réduit

Un sag réduit diminue la sensibilité aux irrégularités. Il génère un déplacement moins important de la suspension. Une sensibilité moindre aux inégalités entraîne une conduite plus ferme et plus efficace et est en général adoptée sur les vélos électriques dotés d'une course de suspension réduite.

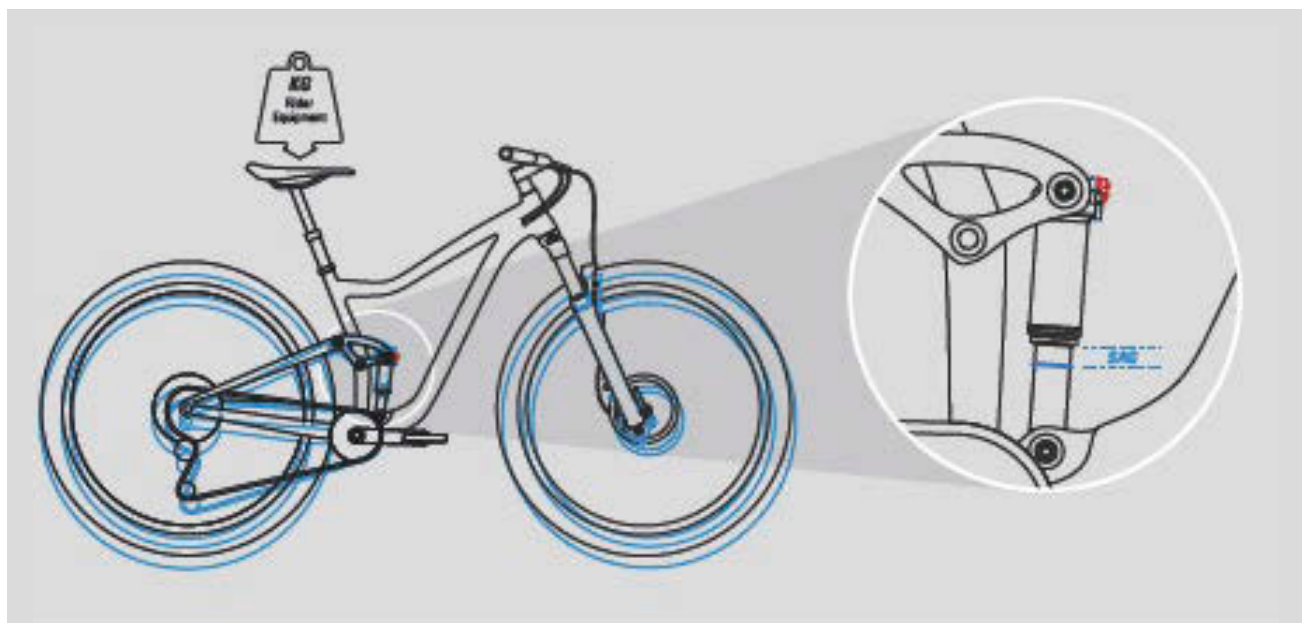


Illustration 131 : Sag de l'amortisseur arrière

Avec un réglage optimal, l'amortisseur arrière se comprime rapidement et sans obstacle lors du

franchissement d'irrégularités et amortit les irrégularités. La traction est préservée.

6.3.20.1 Régler le sag de l'amortisseur arrière SR SUNTOUR

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Chaque amortisseur arrière est doté en usine d'une pression d'air spécifique. Ces valeurs sont les points de référence. Ces réglages peuvent être modifiés selon les connaissances

spécialisées, les conditions de l'itinéraire, le design du cadre et les préférences personnelles.

Après le réglage, contrôlez le sag de l'amortisseur arrière pour vous assurer que les réglages de sag recommandés sont respectés.

Pression d'air recommandée (psi)										
	Vorocoil		Triair2		Triair		EDGE-comp	EDGE-Plus	EDGE	RAIDON
	Corps principal	Réservoir d'air	Corps principal	Réservoir d'air	Corps principal	Réservoir d'air	Corps principal	Corps principal	Corps principal	Corps principal
Pression Réglage d'usine	...	200	180	180	180	200	110	110	110	110
Pression maximale	...	250	300	240	300	240	300	300	300	300

Tableau 30 : Tableau de pression de remplissage de l'amortisseur arrière Suntour

- ✓ Régler le sag de la fourche de suspension (voir le chapitre 6.3.19).
 - ✓ Le **levier de compression** est en position OUVERT.
- 1 Retirez le **capuchon** de la **valve d'air (amortisseur arrière)**.
 - 2 Vissez une pompe à amortisseur à haute pression sur la **valve d'air (amortisseur arrière)**.
 - 3 Pompez jusqu'à ce que l'amortisseur arrière atteigne une pression suffisante. Ne dépassez jamais la pression d'air maximale du tableau de pression de remplissage des amortisseurs arrière Suntour (voir tableau [Tableau 30, page 140]).
- Remarque** Une pression d'air excessive ou insuffisante dans l'amortisseur arrière peut causer sa détérioration.
- 4 Retirez la pompe à amortisseur à haute pression de la **valve d'air (amortisseur arrière)**.
 - 5 En exerçant une pression sur la selle, compressez l'amortisseur arrière à plusieurs reprises sur au moins 50 % de la course de compression totale.
 - ⇒ La pression d'air entre les chambres d'air positive et négative est équilibrée.
 - 6 Mesurez la distance entre le **joint de la chambre d'air** et l'extrémité de l'amortisseur arrière. Cette distance est la **course de suspension totale (amortisseur arrière)**.

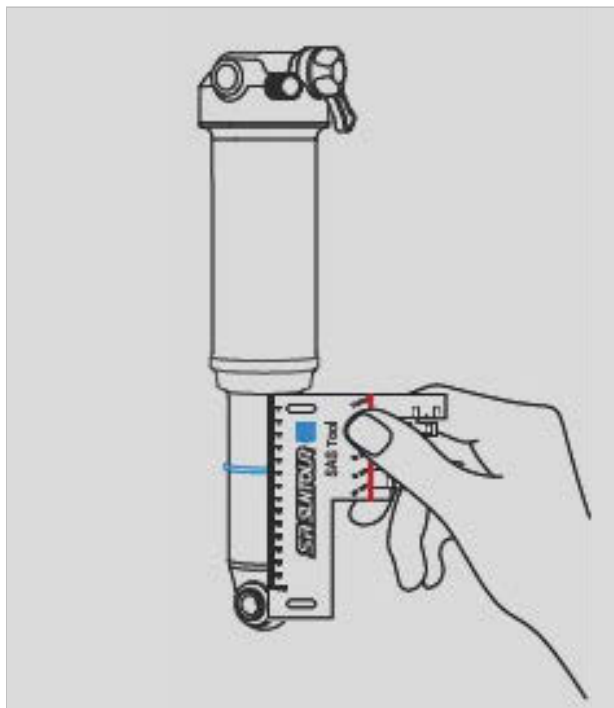


Illustration 132 : Mesurer la course de suspension totale (amortisseur arrière)

- 7 Si l'amortisseur arrière ne comprend pas de **joint torique**, fixez un serre-câbles.
- 8 Portez un équipement de cyclisme normal (avec bagages).
- 9 Demandez à un assistant de tenir le vélo électrique. Adoptez une position de conduite normale sur le vélo électrique et appuyez-vous (par exemple à un mur ou un arbre).
- 10 En exerçant une pression sur la selle, exécutez deux à trois compressions complètes de l'amortisseur arrière.
- 11 L'assistant pousse le **joint torique** ou serre-câbles vers le bas contre le **joint de la chambre d'air**.
- 12 Descendez prudemment du vélo électrique sans laisser l'amortisseur arrière se compresser.
- 13 Mesurez la distance entre le **joint de la chambre d'air** et le **joint torique**.
⇒ La distance mesurée est le sag. La valeur recommandée est située entre dur (valeur la plus faible) et souple (valeur la plus élevée).

Course de suspension de l'amortisseur [mm]	SAG [%]	Distance [mm]
75	25 ... 35	18,75 ... 26,25
70		17,50 ... 24,50
65		16,25 ... 22,75
60		15,00 ... 21,00
55	25 ... 30	13,75 ... 16,50
50	20 ... 25	10,00 ... 12,50
45		9,00 ... 11,25
40		8,00 ... 10,00
35		7,00 ... 8,75
30		6,00 ... 7,50

Tableau 31 : Sag recommandé de l'amortisseur arrière

- 14 Si la valeur du sag souhaitée n'est pas atteinte, la pression d'air doit être ajustée.
 - Augmentez la pression d'air pour réduire le sag.
 - Réduisez la pression d'air pour augmenter le sag.
- 15 Si le sag est correct, placez le **capuchon** sur la **valve d'air (amortisseur arrière)**.
- 16 Si vous ne parvenez pas à obtenir le sag souhaité, un réglage interne de la fourche de suspension doit peut-être être réalisé. Contactez le revendeur spécialisé.

7.3.18 Feux

7.3.18.1 Régler les feux

Exemple 1

Si le phare avant est réglé trop haut, les véhicules roulant en sens inverse sont éblouis. Ceci peut entraîner un accident grave voire mortel.

Exemple 2

Un réglage correct du phare avant évite d'éblouir les véhicules roulant en sens inverse et de mettre des personnes en danger.

Exemple 3

Si le phare avant est réglé trop bas, la surface éclairée n'est pas optimale et la distance de vue dans l'obscurité est raccourcie.

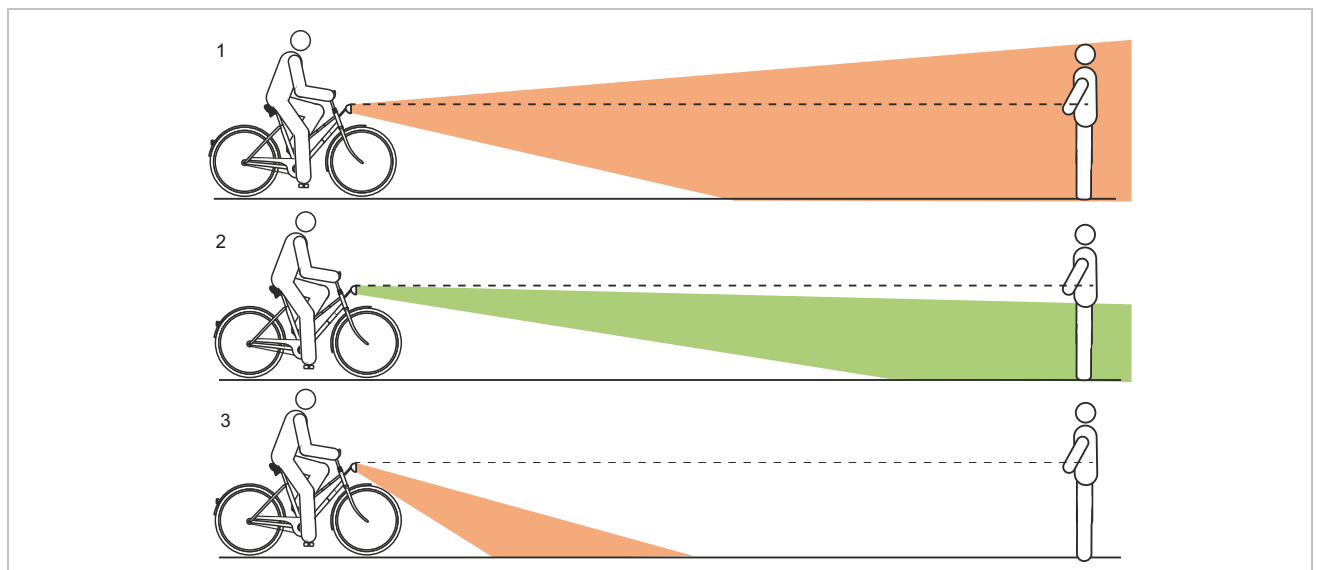


Illustration 116 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

7.3.18.2 Régler le phare avant

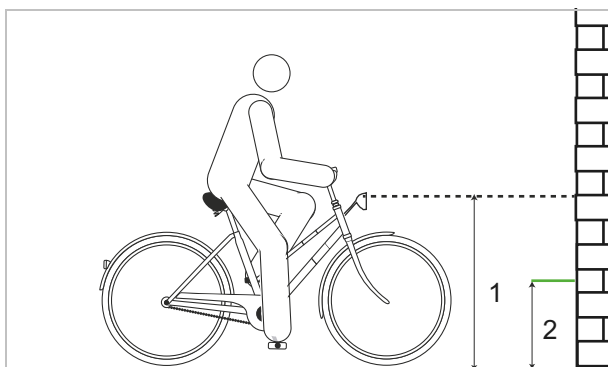


Illustration 117 : Dimensions sur le mur

- 1 Placez le vélo électrique contre un mur.
- 2 Marquez la hauteur du phare avant (1) sur le mur avec une craie.
- 3 Marquez la moitié de la hauteur du phare avant (2) sur le mur avec une craie.

- 4 Placez le vélo électrique à 5 m du mur.
- 5 Placez le vélo électrique droit.

- 6 Maintenez le guidon à deux mains. N'utilisez pas la béquille latérale.
- 7 Allumez les feux.

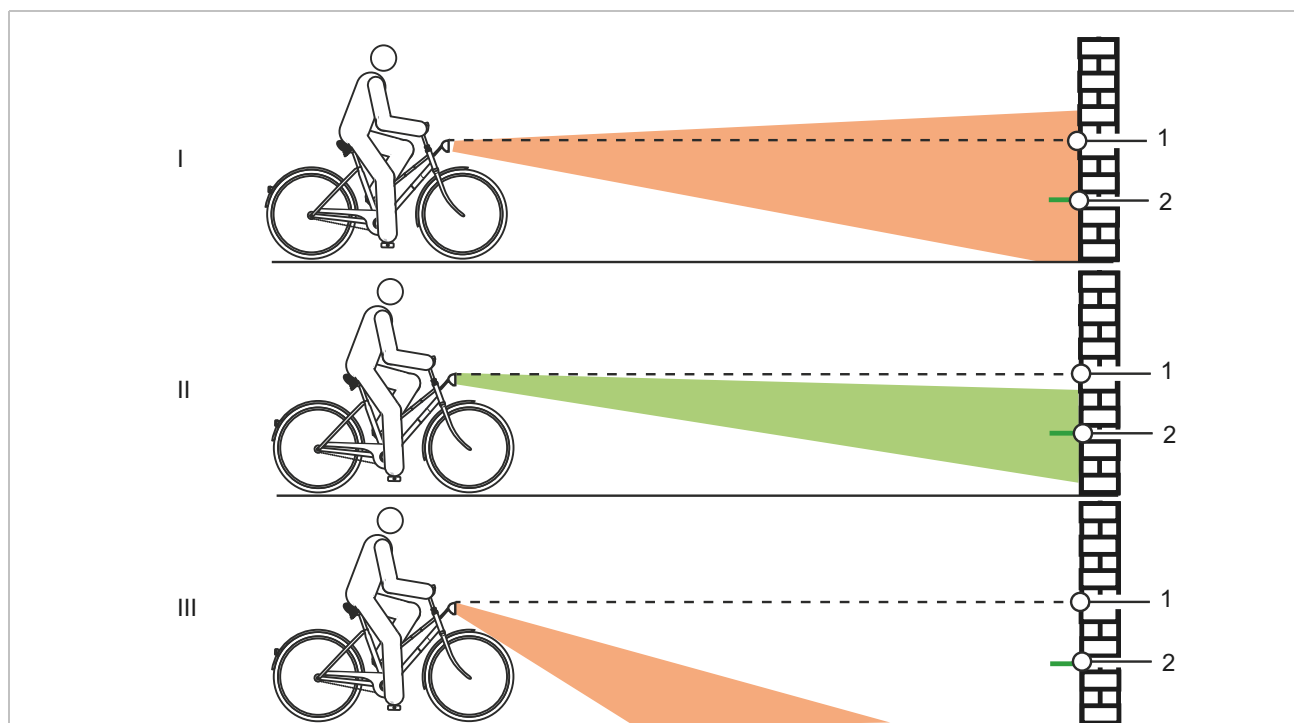


Illustration 118 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

- 8 Contrôlez le positionnement du cône de lumière.
 - ▶ (I) Si le bord supérieur du cône de lumière est situé au-dessus du repère de hauteur du phare avant (1), le feu éblouit. Le phare avant doit être réglé plus bas.
 - ▶ Si le centre du cône de lumière est positionné sur ou légèrement en dessous de la moitié de la hauteur du phare avant (2), le réglage de l'éclairage est optimal.
 - ▶ Si le cône de lumière est positionné devant le mur, réglez le phare avant plus haut.

6.3.22 Ordinateur de bord, ajuster Kiox 300 et Kiox 500

Pour pouvoir utiliser toutes les fonctions du système d'entraînement, vous devez disposer d'un smartphone avec l'app eBike Flow. La connexion à l'app se fait par Bluetooth®.

6.3.22.1 Créer un compte utilisateur

Tout d'abord, le cycliste doit s'inscrire et créer un compte utilisateur en ligne.

Inscription sur PC

- 1 Créez un compte utilisateur sur le site Internet BOSCH.
- 2 Introduisez toutes les données requises pour l'enregistrement.

Inscription par smartphone

Apple iPhones

- ▶ Téléchargez gratuitement l'app « Bosch eBike Flow » via l'App-Store.

Appareils Android

- ▶ Téléchargez gratuitement l'app « Bosch eBike Flow » via le Google Play Store.

6.3.22.2 Connecter l'ordinateur de bord au smartphone

- ✓ L'app BOSCH eBike Flow est ouverte sur le smartphone.
 - ✓ Le système d'entraînement démarre.
 - ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt.
- 1 Démarrez l'app.
 - 2 Dans l'app, sélectionnez l'onglet <Mon eBike>.
 - 3 Dans l'app, sélectionnez l'onglet <Add new eBike device>.
 - 4 Maintenez la **touche Marche/Arrêt du vélo électrique** enfoncée pendant plus de 3 secondes.
- ⇒ La barre supérieure de l'indicateur de charge de l'unité de commande clignote en bleu.
- ⇒ L'ordinateur de bord active la connexion Bluetooth® Low Energy et passe en mode Couplage.

- 5 Relâchez la **touche Marche/Arrêt**.
 - 6 Dans l'app, confirmez la demande de connexion.
 - 7 Suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ Une fois le processus de couplage achevé, les données d'utilisateur sont synchronisées.

6.3.22.3 Mettre à jour le logiciel

Les mises à jour logicielles sont commandées via l'app pour smartphone « Bosch eBike Flow ».

- ✓ L'ordinateur de bord est connecté au smartphone.
 - ✓ Le système d'entraînement démarre.
 - ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt.
- ⇒ Une nouvelle mise à jour logicielle est chargée automatiquement sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ Pendant la mise à jour, l'indicateur de charge clignote en vert pour indiquer la progression.
- ⇒ Une fois la mise à jour effectuée, le système redémarre.

6.3.22.4 Activer le suivi des activités

- ✓ Votre position est uniquement enregistrée si l'ordinateur de bord est connecté à l'app pour smartphone « Bosch eBike Flow ».
- ▶ Dans le portail ou l'app, consentir à la collecte et l'enregistrement des activités.
- ⇒ Toutes les activités du vélo électrique sont enregistrées et affichées dans le portail et dans l'app.

6.3.22.5 Configurer la fonction Lock (en option)

Le compte utilisateur permet d'activer la fonction Lock. Une clé numérique est alors enregistrée sur le smartphone ; cette clé est requise pour le démarrage du système d'entraînement.

Après l'activation de la fonction Lock, le vélo électrique peut uniquement être mis en service si

- le smartphone configuré est démarré,
- le smartphone dispose d'une charge de batterie suffisante et
- le smartphone se trouve à proximité immédiate de l'unité de commande.

Si la clé sur le smartphone n'est pas authentifiée immédiatement, la recherche d'une clé est indiquée par un clignotement en blanc de l'indicateur de charge et l'affichage du niveau d'assistance sélectionné sur le vélo électrique.

Lorsque la clé est trouvée, l'indicateur de charge clignote en blanc. Le dernier niveau d'assistance sélectionné est affiché. Si la clé sur le smartphone est introuvable, le système d'entraînement du vélo électrique s'arrête. Les indications sur l'unité de commande s'effacent.

Étant donné que le smartphone ne sert que de clé sans contact pour le démarrage, la batterie et l'unité de commande peuvent néanmoins être utilisées sur un autre vélo électrique non verrouillé.

6.3.22.6 Insérer l'écran

- 1 Insérez l'écran (1) contre le support avant dans le sens de la marche (3) dans le crochet (2).
- 2 Enfoncez l'écran par le côté arrière dans le support d'écran.

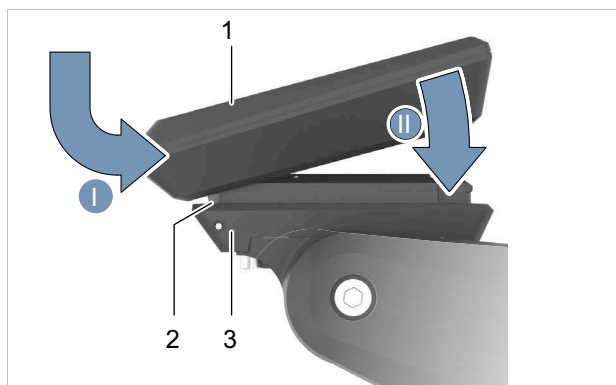


Illustration 136 : Insérer l'écran

6.3.22.7 Fixer l'ordinateur de bord (en option)

Il est possible de verrouiller l'ordinateur de bord dans le support pour empêcher son retrait. La plaque de fixation n'est pas une protection contre le vol.

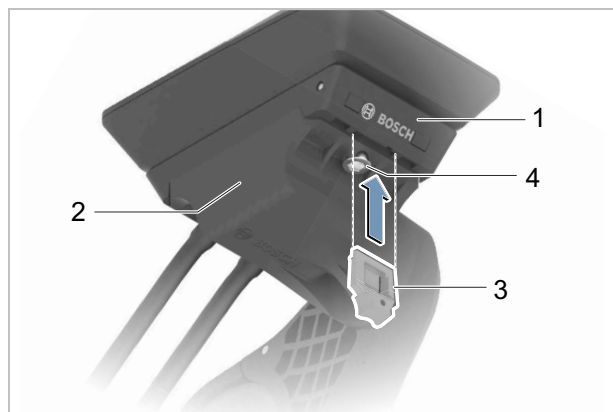


Illustration 137 : Position de la vis du jeu de direction

- 1 Enfoncez la plaque de fixation (3) par le dessous dans la coque adaptatrice (2) jusqu'à ce que la plaque de fixation s'enclenche de manière audible.
- ⇒ Le support de l'écran (1) peut alors uniquement être retiré lorsque les deux vis de fixation (4) sont détachées.

6.3.22.8 Retirer l'ordinateur de bord

- ⇒ Si l'ordinateur de bord n'est pas fixé, il peut être retiré.

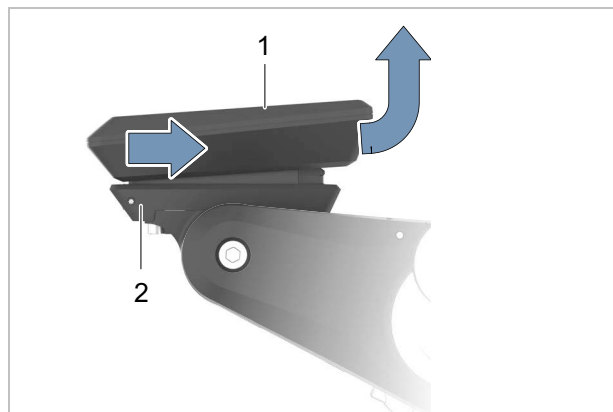


Illustration 138 : Retirer l'ordinateur de bord

- Tirez l'écran (1) vers l'avant jusqu'à ce que vous puissiez le lever hors du support d'écran (2).

6.3.22.9 Régler l'ordinateur de bord

Remarque

- ▶ N'utilisez jamais l'ordinateur de bord, le support d'écran ou l'écran comme poignées. Si le vélo électrique est levé par l'ordinateur de bord, le support d'écran ou l'écran, les composants peuvent être endommagés de manière irréversible.

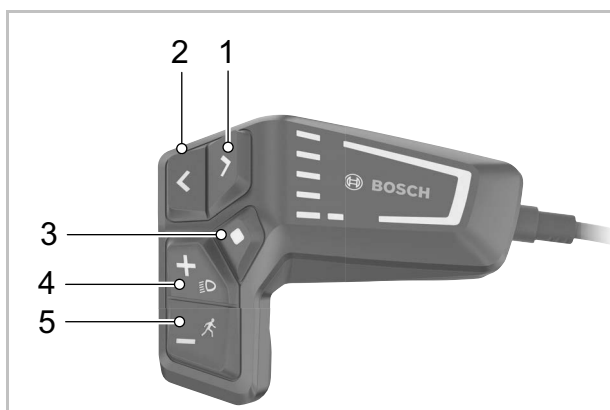


Illustration 139 : Éléments de commande BOSCH LCD Remote

	Symbole	Nom
1	>	Touche d'augmentation de la luminosité / Touche Avant (feuilleter vers la gauche)
2	<	Touche de réduction de la luminosité / Touche Retour (feuilleter vers la droite)
3	◆	Touche de sélection
4	+	Touche Plus / Touche d'éclairage
5	-	Touche Moins / Touche d'assistance de poussée

Tableau 32 : Description des éléments de commande BOSCH LCD Remote

La **touche de sélection** (4) vous permet d'exécuter les fonctions suivantes :

- Pendant un trajet, ouvrir le MENU RAPIDE,
- À l'arrêt, dans l'ÉCRAN D'ÉTAT, ouvrir le MENU CONFIGURATION.
- Valider des valeurs et messages informatifs,
- Quitter une boîte de dialogue.

Avec les touches **Avant** (1) et **Arrière** (2), vous pouvez accéder même pendant le trajet aux différentes interfaces avec les informations et valeurs de voyage. Vous gardez ainsi les deux mains sur le guidon pendant la conduite.

Les touches **Plus** (4) et **Moins** (5) vous permettent d'augmenter ou de diminuer le niveau d'assistance. Dans une liste (par exemple dans le menu CONFIGURATION), ces touches peuvent être utilisées pour faire défiler la liste vers le haut ou vers le bas.

Ouvrir l'écran de départ

- ▶ Appuyez sur la **touche Marche/Arrêt**.
- ⇒ L'ÉCRAN DE DÉPART apparaît.

Ouvrir des pages

- ▶ Appuyez sur la **touche Avant** ou sur la **touche Arrière**.
- ⇒ Une nouvelle page s'affiche.

Ouvrir l'écran d'état

- 1 Ouvrez L'ÉCRAN DE départ.
- 2 Appuyez sur la **touche Retour**.
- ⇒ L'ÉCRAN D'ÉTAT apparaît.

6.3.22.10 Régler l'ordinateur de bord

- ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt. Les réglages ne peuvent pas être ouverts ou modifiés pendant le trajet.
- ✓ Insérer l'écran.
- ✓ Démarrer le système d'entraînement électrique.

1 Ouvrez l'ÉCRAN D'ÉTAT.

2 Appuyez sur la **touche de sélection**.

Le menu de réglage s'affiche.

Menu	Sous-menu
Mon eBike	
	→ <Réinitialiser l'autonomie>
	→ <Réinitialiser trajet autom.>
	→ <Circonf. roue>
	→ <Service après-vente>
	→ <Composants>
Mon Kiox	
	→ <Barre d'état>
	→ <Langue>
	→ <Unités>
	→ <Heure>
	→ <Format d'heure>
	→ <Luminosité>
	→ <Réinitialiser paramètres>
Informations	
	→ <Contact>
	→ <Certificats>

Tableau 33 : Structure de base du menu et du sous-menu

- ⇒ Sélectionnez le réglage souhaité à l'aide des touches **Plus** et **Moins**.
- ▶ Confirmez avec la **touche de sélection**.
- ▶ Revenez au menu précédent avec la **touche Retour**.
- ▶ Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.

6.3.22.11 Sélectionner la langue

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Langue>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ La langue est sélectionnée.

6.3.22.12 Régler l'heure

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Heure>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ L'heure est réglée.

6.3.22.13 Définir le format d'heure

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Format d'heure>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ Le format d'heure est défini.

6.3.22.14 Sélectionner les unités

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Unités>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ Selon la sélection, la vitesse est affichée en km/h ou en mph.

6.3.22.15 Régler la luminosité

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Luminosité>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ La luminosité est définie.

6.3.22.16 Réinitialiser les paramètres

- 1 Ouvrez l'option de menu <Système>.
 - 2 Ouvrez la sous-option <Réinitialiser paramètres>.
 - 3 Respectez les instructions sur l'ordinateur de bord.
- ⇒ Tous les réglages sont rétablis sur les réglages d'usine. Toutes les données de l'utilisateur sont supprimées.

7.4 Accessoires

Les accessoires suivants sont autorisés pour les vélos électriques i:SY.

7.4.1 Siège enfant

⚠️ AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de fixation à des composants non porteurs

Les porte-bagages avec une capacité de charge maximale de 27 kg et le tube inférieur ne sont pas adaptés aux sièges enfant et risquent de se briser. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves pour le cycliste et l'enfant.

- ▶ Ne fixez jamais un siège enfant à la selle, au guidon ou au tube inférieur.

Les cadres en carbone ne sont pas conçus pour des sièges enfant et risquent de se briser. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves pour le cycliste et l'enfant.

- ▶ Ne fixez jamais un siège enfant à un cadre ou à un composant en carbone.

⚠️ ATTENTION Risque de chute en cas de manipulation incorrecte

L'utilisation d'un siège enfant modifie de manière importante les caractéristiques de conduite du vélo électrique et sa stabilité. Ceci peut entraîner une perte de contrôle et causer une chute et des blessures.

- ▶ Il convient de s'exercer à utiliser le siège enfant de manière sûre avant d'utiliser le vélo électrique dans l'espace public.

⚠️ ATTENTION Risque d'écrasement dans des ressorts exposés

L'enfant peut se coincer les doigts dans les ressorts exposés ou les composants mécaniques ouverts de la selle ou de la tige de selle.

- ▶ Ne montez jamais une selle avec ressorts exposés en cas d'utilisation d'un siège enfant.
- ▶ Montez uniquement des tiges de selles suspendues à composants mécaniques protégés si vous utilisez un siège enfant.

Remarque

- ▶ Respectez les dispositions légales sur l'utilisation de sièges enfant.
- ▶ Respectez les consignes d'utilisation et de sécurité du système de siège enfant.
- ▶ Ne dépassez jamais le poids total maximal admissible.

Le revendeur spécialisé vous conseillera pour trouver un système de siège enfant adapté à votre enfant et à votre vélo électrique.

Pour le maintien de la sécurité, le montage initial d'un siège enfant doit être effectué par le revendeur spécialisé.

Lors du montage d'un siège enfant, il faut veiller aux éléments suivants :

- le siège et la fixation du siège sont adaptés au vélo électrique,
- tous les composants sont montés et solidement fixés,
- les câbles de dérailleur, câbles de frein et lignes hydrauliques et électriques sont adaptés si nécessaires,
- la liberté de mouvement du cycliste est optimale et
- le poids total admissible maximal du vélo électrique est respecté.

Le revendeur spécialisé donne une initiation à la manipulation du vélo électrique et du siège enfant.

7.4.1.1 THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount



Illustration 119 : THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount

Ceinture de sécurité à 5 points réglable et rembourrée pour un ajustement individuel sûr et un confort maximal, matériaux hydrofuges et cadenas intégré pour la fixation sur le porte-bagages.

Compatible avec les porte-bagages i:SY MonkeyLoad ready à partir de l'année de modèle 2022.

- Poids maximal de l'enfant 22 kg
- Poids du produit 3,5 kg

Référence	Description
5021310	THULE, Yepp 2 Maxi Rack Mount

7.4.1.2 Housses de protection pour tiges de selle suspendues



Illustration 120 : Housses de protection pour tiges de selle suspendues

Protège le mécanisme de suspension des tiges de selle suspendues contre la saleté et empêche les enfants de se coincer les mains lors de l'utilisation du siège enfant.

Référence	Description
6032506	by.schulz (ST)
6032507	by.schulz (LT)
6032371	Manchette en néoprène SR SUNTOUR

7.4.2 Remorques

⚠️ AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de fixation à des composants non porteurs

Les cadres en carbone ne sont pas conçus pour les adaptateurs pour remorque et risquent de se briser. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves pour le cycliste.

- ▶ N'utilisez jamais d'adaptateur de remorque sur un cadre en carbone.

⚠️ ATTENTION Risque de chute en cas de défaillance des freins

Une charge plus importante de la remorque peut augmenter la distance de freinage. La distance de freinage plus importante peut causer une chute ou un accident et des blessures.

Remarque

- ▶ Les consignes d'utilisation et de sécurité du système de remorque doivent être respectées.
- ▶ Respectez les dispositions légales sur l'utilisation de remorques pour vélo.
- ▶ Seuls des systèmes d'accouplement homologués peuvent être utilisés.

Un vélo électrique autorisé pour l'utilisation d'une remorque est doté d'une plaque d'information correspondante. Seules des remorques dont la charge d'appui et le poids respectent les valeurs maximales admissibles peuvent être utilisées.

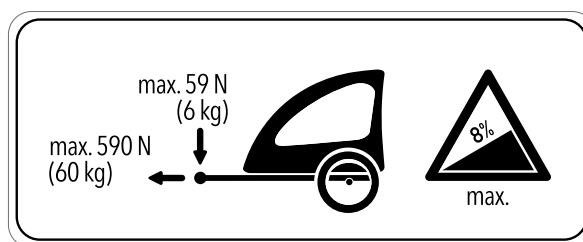


Illustration 121 : Plaque d'information de la remorque

7.4.2.1 i:SY Trailer Adapter



Illustration 122 : i:SY Trailer Adapter 1.0 et 2.0

Pour fixer une remorque à un vélo électrique i:SY, il existe des adaptateurs de remorque adaptés aux différentes formes de cadre.

L'adaptateur permet de fixer la remorque à l'horizontale et est compatible avec tous les attelages courants pour le montage sur l'axe. L'adaptateur est fourni dans un kit de montage. Nous recommandons de faire effectuer le montage par votre revendeur spécialisé i:SY.

La charge d'appui maximale est de 6 kg et la charge de traction maximale est de 60 kg.

Référence	Description
23000176	i:SY Trailer Adapter 1.0
23000177	i:SY Trailer Adapter 2.0

7.4.3 Système MonkeyLoad

Les porte-bagages i:SY sont compatibles MonkeyLoad, ce qui signifie que tous les composants du système MonkeyLoad peuvent être utilisés sur le porte-bagages. D'autres systèmes tels qu'l-Rack, racktime ou MIK sont incompatibles.

- ▶ Lors de l'utilisation, ne dépassez jamais la charge maximale indiquée des composants du système MonkeyLoad (10 kg).
- ▶ Lors de la fixation de sacoches, utilisez un film de protection de la peinture. Ceci réduit la friction sur la peinture et l'usure des composants.

Les sacoches et paniers MonkeyLoad sont dotés sur leur face inférieure de deux logements qui s'ajustent exactement dans les points d'enclenchement du porte-bagages.

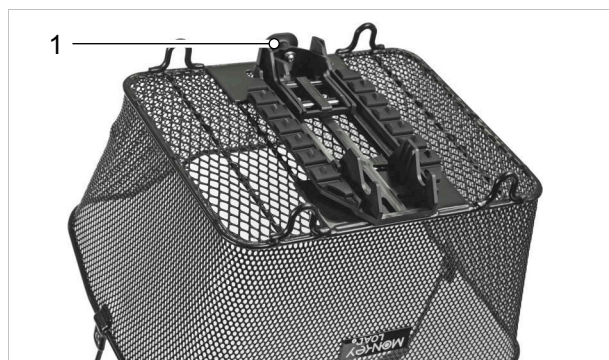


Illustration 123 : Panier avec plaque d'adaptation et bouton à tirer MonkeyLoad (1)






7.4.3.1 Fixer des composant système MonkeyLoad

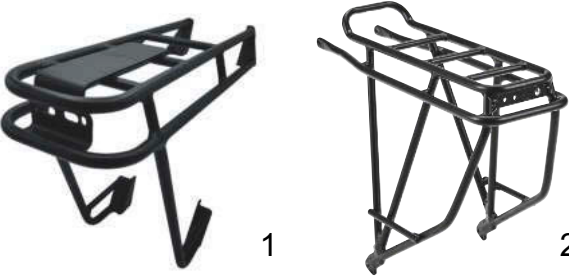

- 1 Positionnez le composant système MonkeyLoad comme il convient sur le porte-bagages.
- 2 Exercez une légère pression sur le composant système MonkeyLoad.
 - ⇒ Le composant système est fixé au porte-bagages.
- 3 Si le composant système doit rester sur le vélo électrique pendant une durée prolongée, verrouillez le système MonkeyLoad avec la clé.
- 4 Retirez la clé.

7.4.3.2 Détacher des composant système MonkeyLoad

- 1 Si le système MonkeyLoad est verrouillé, ouvrez-le avec la clé.
 - 2 Tirez légèrement sur le bouton.
 - 3 Le composant système est déverrouillé.
- ⇒ Le composant système peut être retiré du porte-bagages.

Référence	Description
	
5121602	Plaque d'adaptation MonkeyLoad T
	
23000035	Sacoche pour porte-bagages i:SY Trunk Bag
	
Grand sac étanche pour porte-bagages i:SY	
23000064	Noirs
23000168	jaune fluo

Référence	Description
	
5020319	Cadenas Monkeyload
	
23000127	Panier transversal en aluminium pour porte-bagages i:SY
	
23000128	Panier longitudinal en aluminium pour porte-bagages i:SY
	
23000126	Panier avant i:SY en aluminium
	
23000034	Panier pliant i:SY

Référence	Description
	
23000150	i:SY Clipper
	
23000178	Porte-bagages avant i:SY 2.0
	
23000105	Porte-bagages i:SY Skyfly (1)
23000171	Porte-bagages i:SY ML (2)
	
5028493	Logement de cadenas Bordo

Référence	Description
	
5031841	Cadenas Bordo, cadenas à code
5031840	Cadenas Bordo, clé
	
5028502	Bidon MonkeyLink Twist
	
5028491	Porte-bidon MonkeyLink
	
5028492	Porte-bidon MonkeyLink Anything Twist
	
5028481	Support magnétique MonkeyLink

7.4.4 Paniers avant

7.4.4.1 i:SY, porte-bagages avant KLICKFIX



Illustration 124 : i:SY, porte-bagages avant KLICKFIX

- Matériau : acier,
- Couleur : noir
- Dimensions : 18 × 26 × 20 cm (l × H × P)
- Charge max. : 12 kg (porte-bagages) / 7 kg (composant système KLICKfix)

Référence	Description
23000000	i:SY, porte-bagages avant KLICKFIX

7.4.4.2 i:SY, porte-bagages avant 2.0



Illustration 125 : i:SY, porte-bagages avant 2.0

Convient pour les modèles SKYFLY et P12. Avec support MonkeyLoad-T et KLICKfix® intégré.

- Matériau : Aluminium
- Charge max. : 15 kg (porte-bagages) | 10 kg MonkeyLoad-T | 7 kg (KLICKfix)

Référence	Description
23000178	i:SY, porte-bagages avant 2.0

7.4.4.3 i:SY, porte-bagages avant MIK

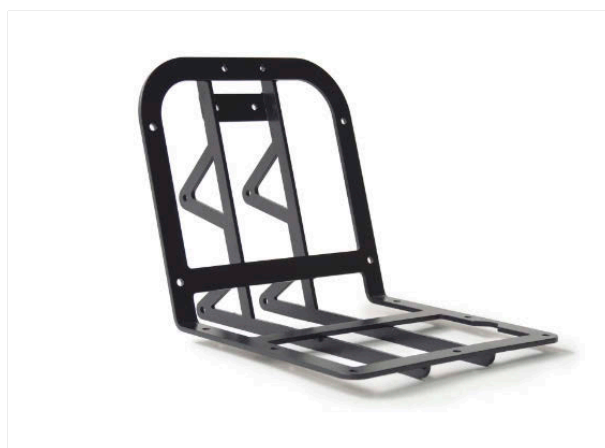


Illustration 126 : i:SY, porte-bagages avant MIK

- Compatible avec le panier à chien BASIL Buddy
- Système MIK intégré
- Possibilité de monter un adaptateur KLICKfix.
- Couleur : noir
- Dimensions : 28 × 20 × 16 cm (l × H × P)
- Charge max. : 12 kg

Référence	Description
23000001	i:SY, porte-bagages avant MIK

7.4.4.4 Support pour guidon KLICKfix Caddy



Illustration 127 : Support pour guidon KLICKfix Caddy

permet d'installer des panier et sacoches KLICKfix sur le porte-bagages avant i:SY MIK.

Référence	Description
5020544	Support pour guidon KLICKfix Caddy

7.4.4.5 i:SY, porte-bagages avant MAXI



Illustration 128 : i:SY, porte-bagages avant MAXI

- Matériau : Acier
- Couleur : noir
- Dimensions : 45 × 16 × 29 cm (l × H × P)
- Charge max. : 12 kg

Référence	Description
23000002	i:SY, porte-bagages avant MAXI

0.0.0.4 i:SY, Lowrider



Illustration 129 : i:SY, Lowrider

Montage sur la fourche, convient pour les petites sacoches étanches pour porte-bagages i:SY.

- Matériau : Aluminium
- Couleur : noir
- Poids : env. 580 g
- Charge max. : 4 kg par côté

Référence	Description
23000003	i:SY, Lowrider

7.4.5 Sacoques et caisses à bagages

7.4.5.1 BASIL, panier pour chien Buddy by i:SY



Illustration 130 : BASIL, panier pour chien Buddy

Panier pour chien pour porte-bagages avant MIK

- Matériau : plastique PP
- Poids : env. 1600 g
- Volume : env. 32 l
- Volume : 32 litres, capacité de charge max : 9 kg

Référence	Description
23000156	Chestnut brown
23000050	Midnight blue

7.4.5.2 Panier pour chien



Illustration 131 : i:SY Dog Equipment Clipper

Kit de mise à niveau pour i:SY Clipper composé d'un coussin, d'une sangle d'attache et d'une coupole grillagée. Convient aux chiens jusqu'à 8 kg.

Référence	Description
23000152	i:SY Dog Equipment Clipper
5020932	Grille pour panier pour chien Buddy

7.4.5.3 i:SY, panier à courses avant



Illustration 132 : i:SY, panier à courses avant

Panier à courses pour porte-bagages avant KLIICKFIX

- Grand panier ovale avec poignée de transport et plaque d'adaptation Klickfix
- Dimensions : 27 × 27 × 36 cm
- Volume : 16 litres
- Capacité de charge max : 7 kg

Référence	Description
23000053	i:SY, panier à courses avant

7.4.5.4 i:SY, petit sac étanche pour porte-bagages



Illustration 133 : i:SY, panier à courses avant

Panier à courses pour porte-bagages avant KLIICKFIX

- Grand panier ovale avec poignée de transport et plaque d'adaptation Klickfix
- Dimensions : 27 × 27 × 36 cm

- Volume : 16 litres
- Capacité de charge max : 7 kg

Référence	Description
23000053	i:SY, panier à courses avant

7.4.5.5 Sangle de serrage



Illustration 134 : i:SY, sangle de serrage

La sangle de serrage convient aux porte-bagages des années de modèle 2022 et ultérieures. Les crochets possèdent des clips de sécurité intégrés, de sorte que la ceinture reste bien en place même en cas de nids de poule.

Référence	Description
23000157	i:SY, sangle de serrage

7.4.6 Selle

7.4.6.1 Selle en cuir



Illustration 135 : Selle i:SY en cuir véritable

- Matériau : Cuir
- Poids : env. 430 g

Description	Référence
Selle en cuir véritable	23000129

7.4.6.2 Selle ZECURE



Illustration 136 : Selles ZECURE (S, M et L)

Description	Référence
ZECURE, Hydro Foam Size S Largeur 16,3 cm	061-30793
ZECURE, Hydro Foam Size M Largeur 19,3 cm	061-30794
ZECURE, Hydro Foam Size L Largeur 22,0 cm	061-30795
ZECURE, Comfort, taille XL Largeur 22,0 cm, avec évidement pour le coccyx	061-30799

7.4.6.3 Protège-selle



Illustration 137 : Protège-selle i:SY Feel Good

Tous ceux qui garent leur vélo dehors connaissent le problème : s'asseoir sur une selle mouillée n'est jamais agréable. Une solution : la housse de selle hydrophobe avec coutures soudées ! Un système de réglage intégré adapte la housse aux différentes tailles de selle i:SY.

- Matériau : Oxford Cloth 600D
- Poids : env. 40 g

Description	Référence
Protège-selle i:SY Feel Good	061-30793

7.4.7 Tige de selle



Illustration 138 : Tige de selle suspendue en parallélogramme BY.SCHULZ G.2

Description	Référence
BY.SCHULZ, G.2 ST	
Poids du corps : 60 ... 85 kg	6032487
Poids du corps : 80 ... 105 kg	6032509
Poids du corps : 100 ... 130 kg	6032488
Poids du corps : 125 ... 150 kg	6032489
BY.SCHULZ, G.2 LT	
Poids du corps : 60 ... 85 kg	23000090
Poids du corps : 80 ... 105 kg	23000093
Poids du corps : 100 ... 130 kg	23000094
Poids du corps : 125 ... 150 kg	23000095
SR SUNTOUR NCX	
Douille de réduction 31,6 mm	6032377

7.4.8 Attache de selle



Illustration 139 : Attache de selle i:SY

Réglage de la hauteur de selle sans outil et avec peu d'efforts.

- Matériau : Aluminium
- Poids : env. 65 g

Description	Référence
Attache de selle spéciale i:SY	23000092

7.4.9 Potence réglable



Illustration 140 : Potence réglable i:SY

- Matériau : Aluminium
- Poids : env. 380 g
- Longueur : 90 mm

Description	Référence
Potence réglable i:SY	23000080

7.4.10 Guidon



Illustration 141 : Guidon i:SY Comfort

- Matériau : Aluminium
- Poids : env. 320 g
- Coude : 40°

Description	Référence
Guidon i:SY Comfort	23000145

7.4.11 Poignées en cuir



Illustration 142 : Poignées en cuir i:SY

Poignées à forme ergonomique, en cuir véritable et avec des coutures de haute qualité.

- Matériau : Cuir
- Poids : 190 g

Description	Référence
Poignées en cuir i:SY	23000130

7.4.12 Pédales pliables



Illustration 143 : Pédales pliables i:SY

Mécanisme de pliage à renfort métalliques utilisable sans outil. Avec surface d'appui agrandie, revêtue de papier de verre de haute qualité pour une adhérence optimale même avec des semelles lisses.

- Matériau : Aluminium
- Poids : 540 g

Description	Référence
Pédales pliables i:SY	23000115

7.4.13 Gaines de protection

Description	Référence
	
i:SY gaine de protection moteur	23000106
	
i:SY gaine de protection batterie 400 et 500 WH	23000107
	
i:SY gaine de protection batterie 545 Wh	23000169
	
i:SY gaine de protection contacts	23000108
	
Kit de protection pour le transport	23000170

7.4.14 Béquille double



Illustration 144 : Béquille double ATRAN VELO

Béquille double pour l'i:SY. L'utilisation d'un amortisseur de direction est recommandée.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de chute par basculement

Les mouvements d'un enfant attaché dans un siège enfant peuvent faire tomber un vélo à pédales placé sur une béquille double. Ceci peut causer une chute de l'enfant et des blessures graves.

- En cas d'utilisation d'un siège enfant, ne laissez jamais l'enfant sans surveillance, même avec une béquille double.

Ne convient pas aux modèles équipés de pneus Schwalbe Super Moto X Reifen, aux variantes i:SY Comfort à partir de 2024, aux i:SY CARGO, i:SY P12 et i:SY SKYFLY.

Description	Référence
Béquille double ATRAN VELO	23000146

7.4.15 Antivol à chaîne



Illustration 145 : Antivol à chaîne i:SY

- Longueur : 130 cm
- Poids : env. 1,1 kg

Description	Référence
Antivol à chaîne i:SY	23000116

7.4.16 Adaptateur



Illustration 146 : Adaptateur i:SY

Monté sur le tube de direction, cet adaptateur permet d'installer de nombreux accessoires.

Description	Référence
Noir	23000158
Argent	23000004

7.4.17 Rétroviseur



Illustration 147 : Rétroviseur i:SY

Description	Référence
Rétroviseur	23000132

7.4.18 Outil pour moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF

ROHLOFF recommande, en particulier lors de voyages dans des pays ou régions où l'on peut s'attendre à une disponibilité insuffisante des pièces de rechange ou des outils, de prendre les précautions requises. ROHLOFF a établi une liste d'outils et autres petites pièces qui doivent être emportées lors des voyages à vélo.

Outillage pour les voyages dans l'UE

- Clé Allen 2mm (fermetures à baïonnette/vis de tambour de câble)
- Clé Allen 3 mm (vis de purge d'huile)
- Clé Allen 5 mm (vis de fixation pour le tendeur de chaîne et le bras de couple)
- Clé à œil / Clé à fourche 8 mm (pour tourner l'axe de commande du changement de vitesse)
- Huile de chaîne et graisse
- Torx® TX 20 (toutes les autres vis du Rohloff SPEEDHUB 500/14)

Équipement supplémentaire pour les voyages lointains

- Kit de changement d'huile
- Extracteur de pignon
- Chaîne de rechange et pignon de rechange
- Rayons de rechange
- Câbles de changement de vitesse de rechange
- Commande de changement de vitesse interne : câble de changement de vitesse de rechange
- Kit de câble de changement de vitesse Easy
- Bague d'axe

► Pour l'achat d'outils, contactez le revendeur spécialisé

7.5 Équipement de protection individuel et accessoires pour la sécurité routière

Voir et être vu sont des éléments décisifs dans le trafic routier. Pour que votre vélo électrique offre la sécurité nécessaire pour participer au trafic routier, les éléments suivants sont requis.

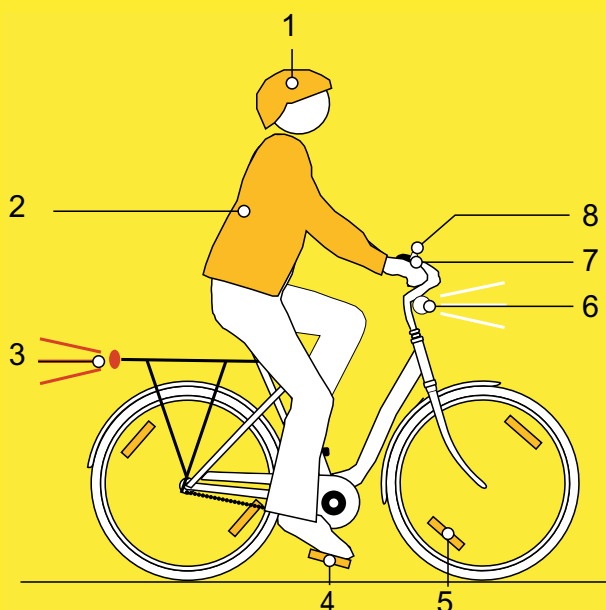


Illustration 148 : Sécurité routière

- 1 Le **casque** doit être équipé de bandes réfléchissantes ou d'un autre éclairage dans des couleurs bien identifiables.
- 2 Des **vêtements adaptés au cyclisme** sont importants en toute saison. Les vêtements doivent être aussi clairs que possible ou réfléchissants. Les matières fluorescentes sont également adaptées. Les vestes ou écharpes réfléchissantes pour le torse apportent encore plus de sécurité. Ne portez jamais de robe, mais des pantalons allant jusqu'aux chevilles.
- 3 Le **grand catadioptre rouge** avec un marquage d'homologation « Z » et le **feu arrière rouge**, placé à une hauteur suffisante pour être vu par les automobilistes (hauteur minimale 25 cm) doivent être propres. Le feu arrière doit fonctionner.
- 4 Les deux **réflecteurs sur les deux pédales antidérapantes** doivent être propres.
- 5 Les **catadioptres de rayon jaunes** sur chaque roue ainsi que les **surfaces blanches fluorescentes** sur les deux roues doivent être propres.

- 6 Le **phare avant blanc** doit fonctionner et être réglé de manière à ne pas éblouir les autres participants au trafic. Le phare avant blanc et le **réflecteur blanc** doivent toujours être propres.
- 7 Les **deux freins indépendants** sur le vélo électrique doivent toujours fonctionner.
- 8 La **sonnette à son clair** doit être installée et fonctionner.

7.6 Avant chaque trajet

- ▶ Contrôlez le vélo électrique avant chaque trajet, voir le chapitre 6.1.

Liste de contrôle avant chaque trajet		
<input type="checkbox"/>	Contrôler la propreté.	Voir le chapitre 6.2
<input type="checkbox"/>	Contrôler les dispositifs de protection.	Voir le chapitre 6.1.1
<input type="checkbox"/>	Contrôler le positionnement solide de la batterie.	Voir le chapitre 6.16.2
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'éclairage.	Voir le chapitre 6.1.13
<input type="checkbox"/>	Contrôler les freins.	Voir le chapitre 6.1.14
<input type="checkbox"/>	Contrôler la tige de selle suspendue.	Voir le chapitre 6.1.9
<input type="checkbox"/>	Contrôler le porte-bagages.	Voir le chapitre 6.1.5
<input type="checkbox"/>	Contrôler la sonnette.	Voir le chapitre 6.1.10
<input type="checkbox"/>	Contrôler les poignées.	Voir le chapitre 6.1.11
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'amortisseur arrière.	Voir le chapitre 6.1.4
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cadre.	Voir le chapitre 6.1.2
<input type="checkbox"/>	Contrôler la concentricité de la roue.	Voir le chapitre 6.1.7
<input type="checkbox"/>	Contrôler l'attache rapide.	Voir le chapitre 6.1.8
<input type="checkbox"/>	Contrôler les garde-boue.	Voir le chapitre 6.1.6
<input type="checkbox"/>	Contrôler le cache USB.	Voir le chapitre 6.1.12

- ▶ Lors de la conduite, contrôlez la présence de bruits, vibrations ou odeurs inhabituels. Prêtez attention aux sensations inhabituelles lors du freinage, du pédalage ou de la conduite. Ces éléments indiquent une fatigue du matériel.
- ✓ En cas de divergence avec la liste de contrôle « Avant chaque trajet » ou de comportement inhabituel, mettez le vélo électrique hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

7.7 Utiliser la batterie

- ✓ Avant de retirer ou d'insérer la batterie, éteignez la batterie et le système d'entraînement.

7.7.1 Insérer la batterie

- ✓ La clé est placée dans la serrure.
 - ✓ La serrure est ouverte.
- 1 Placez la batterie avec les contacts vers l'avant dans le support inférieur (1).

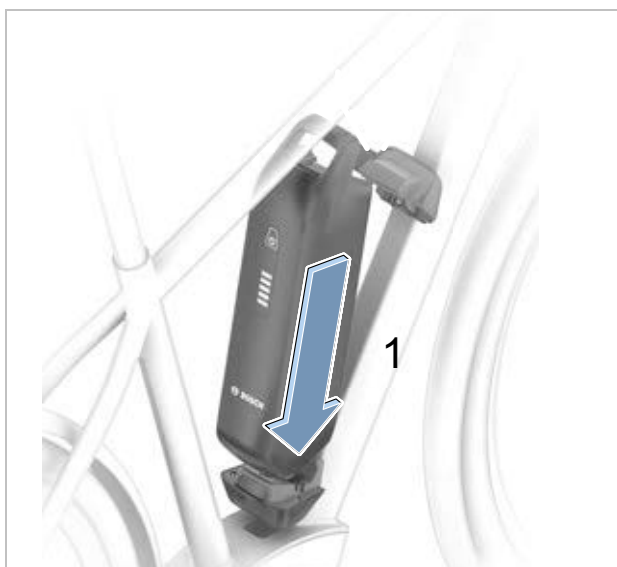


Illustration 149 : Insérer la batterie PowerPack

- 2 Rabattez la batterie vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit soutenue par le dispositif de retenue (2).

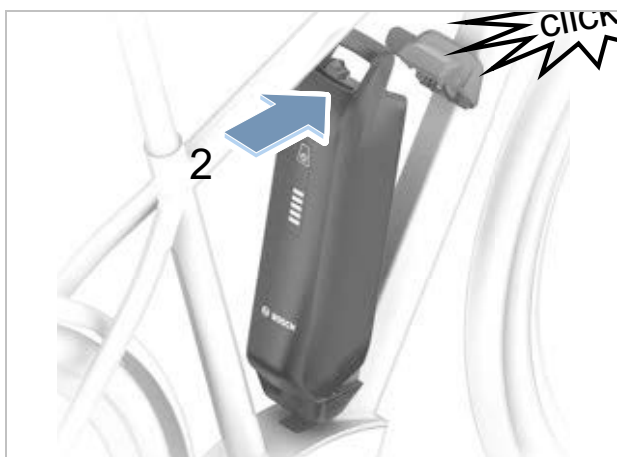


Illustration 150 : Rabattre la batterie PowerPack vers le haut

- 3 Maintenez la serrure ouverte avec la clé.

- 4 Poussez la batterie vers le haut (3).
 - ⇒ La batterie s'enclenche de manière audible.
- 5 Contrôlez le positionnement solide de la batterie dans toutes les directions.
- 6 Fermez la batterie avec la clé ; dans le cas contraire, la serrure peut s'ouvrir et la batterie risque de tomber hors du support (4).
- 7 Retirez la clé de la batterie de la serrure de la batterie.
- 8 Avant chaque trajet, contrôlez le positionnement solide de la batterie.

7.7.2 Retirer la batterie

- 1 Ouvrez la serrure de la batterie avec la clé de la batterie (1).
 - ⇒ La batterie est déverrouillée et tombe dans le dispositif de retenue (2).
- 2 Soutenez la batterie par en-dessous avec la main. Appuyez sur le dispositif de retenue par le haut avec l'autre main (3).
 - ⇒ La batterie est totalement déverrouillée et tombe dans la main (4).
- 3 Tirez la batterie hors du cadre.
- 4 Retirez la clé de la batterie de la serrure de la batterie.

7.7.3 Charger la batterie

Pour le chargement, la batterie peut rester sur le vélo électrique ou en être retirée. Une interruption du chargement n'endommage pas la batterie. La batterie est dotée d'un dispositif de surveillance de la température qui autorise le chargement uniquement dans une plage de température entre 0 °C et 40 °C.

- ✓ La température ambiante lors du chargement doit être comprise entre 0 °C et 40 °C.
- 1 Si nécessaire, retirez le cache de la prise du câble.
 - 2 Branchez la fiche secteur du chargeur dans une prise domestique courante avec mise à la terre.

Données de raccordement	230 V, 50 Hz
-------------------------	--------------

Remarque

- ▶ Respectez la tension secteur ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications sur la plaque signalétique du chargeur. Les chargeurs avec marquage 230 V peuvent être utilisés sur du 220 V.
- 3 Branchez le câble de chargement dans la prise de chargement de la batterie.
- ⇒ Le processus de chargement démarre automatiquement.
- ⇒ Pendant le chargement, l'indicateur de charge (batterie) affiche le niveau de charge. Lorsque le système d'entraînement est allumé, l'*ordinateur de bord* affiche le processus de chargement.

Remarque

En cas d'erreur pendant le processus de chargement, un message système apparaît.

- ▶ Mettez immédiatement hors service le chargeur et la batterie et suivez les instructions.
- ⇒ Le chargement est terminé lorsque les LED de l'indicateur de charge (batterie) s'éteignent.
- 4 Après le chargement, séparez la batterie du chargeur.
- 5 Séparez le chargeur du réseau.

7.8 Redresser une potence à réglage rapide

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Ouvrez le levier de serrage de la potence.
- 2 Soulevez l'écrou de déverrouillage avec un doigt.



Illustration 151 : Pousser l'écrou de déverrouillage vers le haut

- 3 Tirez le guidon dans la position la plus haute possible.

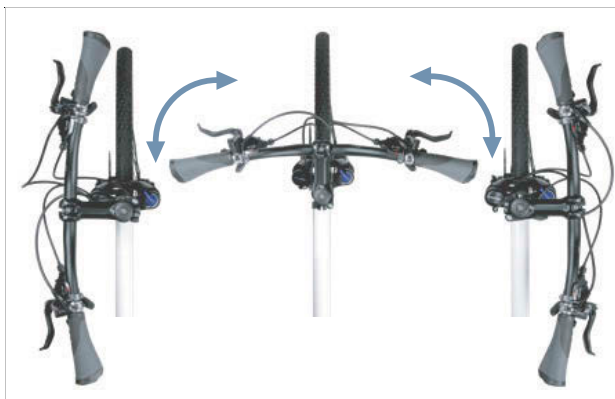


Illustration 152 : Tourner le guidon

- 4 Tournez le guidon tout droit à 90°.
- 5 Positionnez le guidon à la hauteur voulue.



Illustration 153 : Régler la hauteur

- 6 Fermez le levier de serrage de la potence.

7.9 Déployer la pédale

ATTENTION

Risque d'écrasement des doigts par le verrou de pliage des pédales

Le verrou de pliage des pédales utilise une force de serrage très élevée. L'utilisateur risque de s'écraser les doigts.

- Ne laissez jamais le verrou de pliage des pédales se rabattre de manière incontrôlée.
- Prenez garde à la position des doigts lors de la fermeture et de l'ouverture.

- 1 Tirez le verrou de pliage (1) vers le bas avec deux doigts et maintenez-le en position.

⇒ Le système de pliage est déverrouillé.

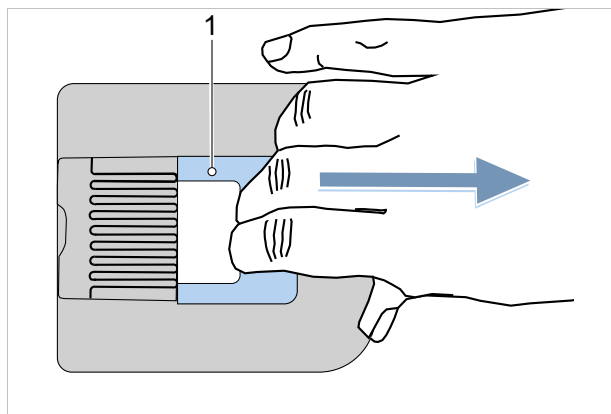


Illustration 154 : Tirer le verrou de pliage de la pédale (1) vers le bas

- 2 Déployez la pédale vers le bas.
- 3 En relâchant votre prise, laissez revenir prudemment le verrou de pliage de la pédale dans sa position initiale.

⇒ La pédale est déployée.

7.10 Utiliser le porte-bagages



ATTENTION

Risque de chute lorsque le porte-bagages est chargé

Le comportement routier du vélo électrique est différent lorsque le *porte-bagages* est chargé, en particulier au niveau de la direction et du freinage. Ceci peut entraîner une perte de contrôle. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Il convient de s'exercer à utiliser le *porte-bagages* chargé de manière sûre avant d'utiliser le vélo électrique dans l'espace public.

Risque d'écrasement des doigts par le clapet à ressort

Le clapet à ressort du *porte-bagages* est doté d'une force de serrage élevée. L'utilisateur risque de s'écraser les doigts.

- ▶ Ne laissez jamais le clapet à ressort se refermer de manière incontrôlée.
- ▶ Prenez garde à la position des doigts lors de la fermeture du clapet à ressort.

Risque de chute en cas de bagages mal fixés

Les objets lâches ou non fixés sur le *porte-bagages*, par exemple les sangles, peuvent se coincer dans la roue arrière. Ceci peut causer une chute et des blessures.

Les objets fixés sur le *porte-bagages* peuvent couvrir les *réflecteurs* et les *feux*. Le vélo électrique risque alors de ne pas être vu dans le trafic routier. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Fixez adéquatement les objets placés sur le *porte-bagages*.
- ▶ Les objets fixés sur le *porte-bagages* ne doivent en aucun cas couvrir les *réflecteurs*, le *phare avant* ou le *feu arrière*.
- ▶ Les bagages doivent être répartis le mieux possible entre les côtés gauche et droit.

- ▶ L'utilisation de sacs et de paniers à bagages est recommandée.



Illustration 155 : La capacité de charge maximale (1) est indiquée sur le porte-bagages.

- ▶ Ne chargez pas le vélo électrique au-delà de son *poids total autorisé en charge* (PTAC).
- ▶ Ne chargez pas le vélo électrique au-delà de la capacité de charge maximale du porte-bagages (1).
- ▶ Utilisez exclusivement le porte-bagages d'origine.

7.11 Rabattre la béquille latérale

- ▶ Avant de démarrer, rabattez entièrement la béquille latérale avec le pied.

7.12 Utiliser la selle

- ▶ Utilisez uniquement des pantalons sans rivets pour éviter d'endommager la selle.
- ▶ Lors des premiers trajets, portez des vêtements sombres car le cuir des selles neuves peut déteindre.

En particulier chez les débutants ou en début de saison, après une interruption prolongée, des douleurs aux ischions peuvent survenir. Le périoste des ischions est irrité par la friction inhabituelle. Pour réduire la friction :

- ▶ portez un cuissard avec coussin amortisseur intégré et
 - ▶ utilisez une crème ou un baume anti-irritation.
- ⇒ La sensation de douleur diminue après cinq à six trajets, mais peut à nouveau s'accroître après deux à trois semaines sans conduite.

7.12.1 Utiliser la selle en cuir

Le rayonnement solaire et les UV dégradent la couleur et entraînent un dessèchement et une décoloration du cuir.

- ▶ Garez le vélo électrique à l'ombre.
- ▶ Utilisez toujours un protège-selle.

En cas d'humidité, le cuir peut se détacher du matériau intérieur et de la moisissure peut se former.

- ▶ Si la selle en cuir se mouille, séchez complètement la selle.
- ▶ Utilisez toujours un protège-selle.

7.13 Utiliser les pédales

- ▶ Lors de la conduite et du pédalage, la plante des pieds est sur la pédale.

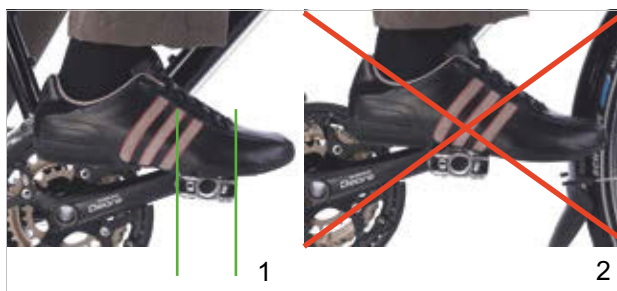


Illustration 156 : Position du pied sur la pédale, correcte (1) et incorrecte (2)

7.14 Utiliser la sonnette

- 1 Appuyez sur le bouton de la sonnette.
- 2 Laissez le bouton revenir rapidement.

7.15 Utiliser le guidon

- ▶ Portez des gants de vélo bien rembourrés.
- ⇒ Les zones sensibles de la paume sont soutenues.
- ▶ Pendant le trajet, faites régulièrement varier la position de vos mains sur les poignées.
- ⇒ Ceci permet d'éviter toute sollicitation excessive et fatigue des mains.

7.15.1 Utiliser un guidon multiposition

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Les guidons multiposition sont idéaux pour la conduite dynamique. Les extrémités du guidon, également appelées cornes, offrent différentes options de prise. Faire varier les groupes de muscles sollicités permet de soulager les mains, les bras et le dos lors des longs trajets.

- ▶ Pendant le trajet, faites régulièrement varier la position de vos mains sur les poignées.
- ⇒ Ceci permet d'éviter toute sollicitation excessive et fatigue des mains.

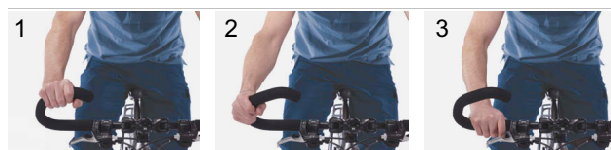


Illustration 157 : Positions des mains sur un guidon multiposition

Position des mains 1

La position de mains supérieure est adaptée aux trajets lents.

- ▶ Dans cette position, redressez et détendez votre torse.

Positions des mains 2 et 3

Les positions des mains centrale et inférieure conviennent pour les trajets rapides et les montées.

- ▶ En position centrale, redressez et détendez vos bras et vos poignets.
- ▶ En position inférieure, inclinez votre torse davantage vers le bas. Gardez vos doigts prêts à serrer le levier de frein.

7.15.2 Utiliser des embouts de guidon

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Sur les guidons normaux, il est possible d'utiliser de petites cornes supplémentaires appelées « embouts de guidon ».

Les embouts de guidon réglables sont dotés d'une articulation sphérique qui permet de sélectionner la position optimale.

- ▶ Réglez correctement les embouts de guidon. Pour cela, la main, le coude et l'épaule doivent former une ligne lorsque la main saisit l'embout.
 - ▶ Pendant le trajet, faites varier la position de vos mains entre position horizontale (1) et verticale (2).
- ⇒ Ceci permet d'éviter la sollicitation excessive, la fatigue et l'engourdissement des mains et des doigts.



Illustration 158 : Positions des mains sur les embouts de guidon

7.15.3 Utiliser les poignées en cuir

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

La sueur et les graisses cutanées sont les deux grands ennemis du cuir. Elles pénètrent dans le cuir et accélèrent sa fragilisation ; le cuir se ramollit et se déchire alors plus facilement.

- ▶ Portez des gants.

Le rayonnement solaire et les UV peuvent détériorer la couleur et entraîner un dessèchement et une décoloration du cuir.

- ▶ Garez le vélo électrique à l'ombre.

En cas d'humidité, le cuir peut se détacher du matériau intérieur et de la moisissure peut se former.

- ▶ Si les poignées en cuir se mouillent, sécher complètement les poignées.

6.16 Utiliser le système d'entraînement électrique BOSCH avec LED Remote

6.16.1 Démarrer le système d'entraînement électrique

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas de non-préparation au freinage

Le système d'entraînement démarré peut être activé par une pression sur la pédale. Si l'entraînement est activé accidentellement et que l'utilisateur n'arrive pas à accéder au frein, ceci peut entraîner une chute et des blessures.

Ne démarrez jamais le système d'entraînement électrique, ou arrêtez-le immédiatement, s'il n'est pas possible d'accéder au frein de manière sûre.

- ✓ Une batterie suffisamment chargée est installée dans le vélo électrique.
- ✓ La batterie est bien fixée et fermée. La clé de la batterie est retirée.
- ✓ Le capteur de vitesse est correctement branché.

Il existe deux possibilités pour démarrer le système d'entraînement.

Touche Marche/Arrêt (ordinateur de bord)

- ▶ Appuyez brièvement (< 3 secondes) sur la **touche Marche/Arrêt (ordinateur de bord)**.

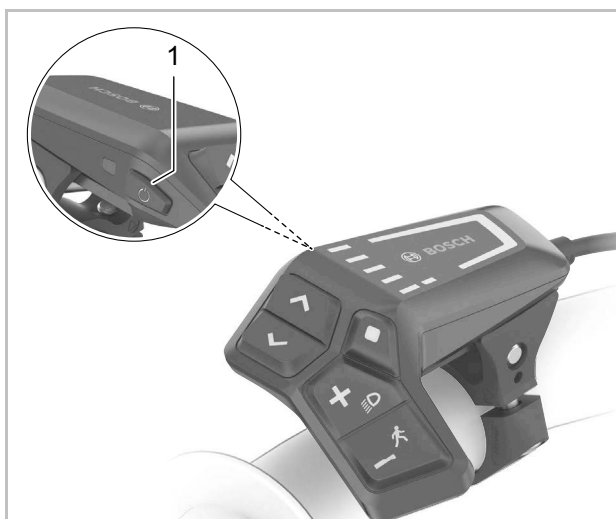


Illustration 180 : Position de la touche Marche/Arrêt sur le BOSCH LED Remote

Touche Marche/Arrêt (batterie)

- ▶ Appuyez brièvement sur la **touche Marche/Arrêt (batterie)**.
- ⇒ Toutes les LED de l'ordinateur de bord s'allument brièvement.
- ⇒ Le niveau de charge de la batterie est affiché en couleur par l'indicateur de charge (ordinateur de bord) et le niveau d'assistance défini est affiché en couleur par l'affichage du niveau d'assistance sélectionné. Le vélo électrique est prêt à rouler.
- ⇒ Si la capacité de la batterie est inférieure à 5 %, l'indicateur de charge (batterie) reste éteint. Seul l'ordinateur de bord indique que le système d'entraînement est démarré.

Si le système d'entraînement est démarré, l'entraînement est activé dès que la pédale est déplacée avec une force suffisante (sauf dans le niveau d'assistance « OFF »). La puissance du moteur dépend du niveau d'assistance sélectionné sur l'ordinateur de bord.

6.16.2 Arrêter le système d'entraînement électrique

En fonctionnement normal, dès que vous arrêtez d'appuyer sur les pédales ou que vous atteignez une vitesse de 25 km/h, l'assistance est arrêtée par le système d'entraînement. L'assistance est réactivée lorsque vous appuyez sur les pédales et que la vitesse est inférieure à 25 km/h.

Dix minutes après la dernière instruction, le système s'arrête automatiquement.

Il existe deux possibilités pour arrêter manuellement le système d'entraînement.

Touche Marche/Arrêt (ordinateur de bord)

- ▶ Appuyez brièvement (< 3 secondes) sur la **touche Marche/Arrêt (ordinateur de bord)**.

Touche Marche/Arrêt (batterie)

- ▶ Appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (batterie)**.
- ⇒ L'indicateur de charge (ordinateur de bord) et l'affichage du niveau d'assistance sélectionné s'éteignent.
- ⇒ Le vélo électrique est arrêté.

6.17 Utiliser l'ordinateur de bord

Remarque

- N'utilisez jamais l'ordinateur de bord, le support d'écran ou l'écran comme poignées. Si le vélo électrique est levé par l'ordinateur de bord, le support d'écran ou l'écran, les composants peuvent être endommagés de manière irréversible.

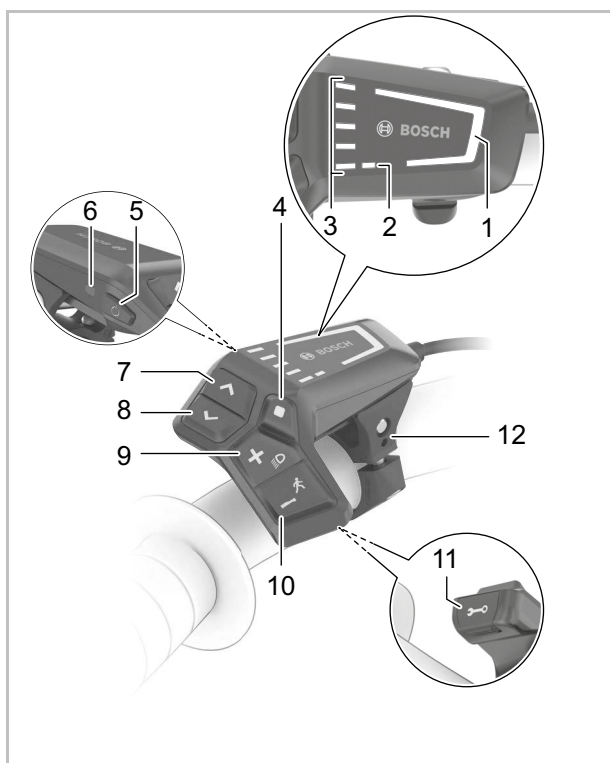


Illustration 181 : Aperçu de l'ordinateur de bord BOSCH LED Remote

	Symbole	Nom
1		Affichage du niveau d'assistance sélectionné
2		Affichage ABS (en option)
3		Indicateur de charge (unité de commande)
4	◆	Touche de sélection
5	⏻	Touche Marche/Arrêt (unité de commande)
6		Capteur de lumière ambiante

Tableau 34 : Vue d'ensemble de l'unité de commande

	Symbole	Nom
7	>	Touche d'augmentation de la luminosité / Touche Avant
8	<	Touche de réduction de la luminosité / Touche Retour
9	+	Touche Plus / Touche d'éclairage
10	-	Touche Moins / Touche d'assistance de poussée
11		Prise de diagnostic (uniquement pour maintenance)
12		Support

Tableau 34 : Vue d'ensemble de l'unité de commande

6.17.1 Utiliser la prise de diagnostic

Remarque

Un branchement USB n'est pas un assemblage étanche. La pénétration d'humidité dans la prise USB peut déclencher un court-circuit dans l'unité de commande.

- Ne connectez jamais un appareil externe.
- Contrôlez régulièrement le positionnement du cache en caoutchouc de la prise USB et corrigez si nécessaire.

La prise de diagnostic est conçue pour la maintenance et ne convient pas pour le branchement d'appareils externes.

- Gardez toujours le capuchon de la prise de diagnostic fermé pour éviter toute pénétration de poussière ou d'humidité.

6.17.2 Charger la batterie de l'unité de commande

Si la batterie et la batterie interne de l'unité de commande ont toutes deux un niveau de charge très bas, il est possible de charger la batterie de l'unité de commande via la prise de diagnostic.

- À l'aide d'un câble USB type C®, connectez la batterie interne à une batterie portable ou à une autre source de courant adaptée. (tension de chargement 5 V ; courant de chargement max. 600 mA).

6.17.3 Utiliser les feux

- ✓ Pour allumer les *feux*, le système d'entraînement doit être activé.



Illustration 182 : Position de la touche des feux (1)

- ▶ Appuyez sur la **touche des feux** pendant plus de 1 seconde.
- ⇒ Le phare avant et le feu arrière sont simultanément allumés (le *symbole de feux* s'affiche) ou éteints (le *symbole de feux* est éteint).

6.17.4 Utiliser les feux de route

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ✓ N'utilisez jamais les feux de route en agglomération ou sur des routes dotées d'un éclairage suffisant.
- ✓ Utilisez les feux de route uniquement si vous ne risquez pas d'éblouir un autre participant au trafic.
- ✓ Les feux sont allumés, la LED de la commande des feux de route est allumée en vert.
- ▶ Appuyez sur la **commande des feux de route** sur le guidon.
- ⇒ Les feux de route s'allument.
- ⇒ La LED de commande des feux de route s'allume en bleu.
- ▶ Appuyez sur la **commande des feux de route** sur le guidon.
- ⇒ Les feux sont allumés.
- ⇒ La LED de commande des feux de route s'allume en vert.

6.17.5 Faire un appel de phare

- ✓ Un autre participant au trafic se met en danger lui-même ou met en danger d'autres personnes.
- ▶ Appuyez deux fois rapidement sur la **commande des feux de route**.
- ⇒ Vous avez signalé à un participant au trafic qu'il se mettait en danger lui-même ou met en danger d'autres personnes.

6.17.6 Régler la luminosité des affichages

La luminosité de l'affichage est réglée par le capteur de lumière ambiante.

- ✓ Le capteur de lumière ambiante doit être propre et ne doit pas être recouvert.



Illustration 183 : Position de la touche d'augmentation de la luminosité (2) et de la touche de réduction de la luminosité (1)

- ▶ La **touche d'augmentation de la luminosité** et la **touche de réduction de la luminosité** permettent de régler la luminosité des affichages LED.

6.17.7 Utiliser l'assistance de poussée



Risque de blessures causées par les pédales et roues

Les pédales et la roue d'entraînement tournent lorsque l'assistance de poussée est utilisée. Lorsque vous utilisez l'assistance de poussée, si les roues du vélo électrique ne sont pas en contact avec le sol (par exemple si vous portez le vélo électrique sur un escalier ou que vous chargez un porte-vélos), il existe un risque de blessure.

- ▶ Utilisez la fonction d'assistance de poussée uniquement lorsque vous poussez le vélo électrique.
- ▶ Pendant l'utilisation de l'assistance de poussée, le vélo électrique doit être guidé de manière sûre avec les deux mains.
- ▶ Prévoyez un espace suffisant pour le déplacement des pédales.

L'assistance de poussée aide le cycliste à pousser le vélo électrique. La vitesse de l'assistance de poussée dépend du rapport sélectionné. Plus la vitesse sélectionnée est petite, plus la vitesse de la fonction d'assistance de poussée est réduite (à pleine puissance). La vitesse maximale est de 6 km/h.

- ✓ Pour ménager l'entraînement, la première vitesse est recommandée en montée.



Illustration 184 : Position de la touche d'assistance de poussée (1)

- 1 Appuyez sur la **touche d'assistance de poussée** pendant plus de 1 seconde. Maintenez la touche enfoncée.

⇒ L'indicateur de charge s'éteint et une ligne lumineuse blanche dans le sens de la marche indique que le système est prêt à fonctionner.

- 2 L'une des actions suivantes doit être effectuée dans les 10 secondes qui suivent :

- ▶ Pousser le vélo électrique vers l'avant.
- ▶ Pousser le vélo électrique vers l'arrière.
- ▶ Effectuer un mouvement de basculement latéral avec le vélo électrique.

⇒ L'assistance de poussée est activée. Les barres blanches continues prennent une couleur bleu glace.

⇒ Le moteur commence à pousser.

- 3 Relâchez la **touche d'assistance de poussée** sur l'unité de commande pour arrêter l'assistance moteur.

- 4 Pour réactiver l'assistance moteur, appuyez sur la **touche d'assistance de poussée** dans les 10 secondes.

- 5 Si l'assistance moteur reste désactivée pendant 10 secondes, la fonction d'assistance de poussée s'arrête automatiquement.

L'assistance de poussée s'arrête également automatiquement dans les cas suivants :

- la roue arrière se bloque,
- des obstacles ne peuvent être franchis,
- une partie du corps bloque la manivelle du vélo,
- un obstacle fait tourner la manivelle,
- le cycliste pédale,
- la **touche Plus** ou la **touche Marche/Arrêt** est enfoncée.

Le fonctionnement de l'assistance de poussée est soumis à des dispositions différentes dans chaque pays et la fonction peut donc différer de la description ci-dessus ou être désactivée.

6.17.8 Sélectionner le niveau d'assistance

L'unité de commande permet de définir avec quelle puissance l'entraînement électrique soutient le pédalage. Le niveau d'assistance peut être modifié à tout moment pendant le trajet.



Illustration 185 : Position des touches Plus et Moins

- ▶ Appuyez sur la **touche Plus** (2) sur l'unité de commande pour augmenter le niveau d'assistance.
 - ▶ Appuyez sur la **touche Moins** (1) sur l'unité de commande pour diminuer le niveau d'assistance.
- ⇒ La puissance moteur appelée est indiquée en couleur dans l'affichage du niveau d'assistance.

Si le système est arrêté ou que l'écran est retiré, le dernier niveau d'assistance sélectionné reste enregistré.

7.18 Utiliser les freins

AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de défaillance des freins

La présence d'huile ou de lubrifiant sur le disque de frein d'un frein à disque ou sur la jante d'un frein de jante peut causer une défaillance complète des freins. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne laissez jamais de l'huile ou du lubrifiant entrer en contact avec le disque de frein ou les plaquettes de frein et la jante.
- ▶ Si les plaquettes de frein sont entrées en contact avec de l'huile ou du lubrifiant, adressez-vous à un revendeur spécialisé pour le nettoyage ou le remplacement des composants.

Un actionnement long et continu des freins (par exemple lors d'une longue descente) peut échauffer l'huile dans le système de freinage. Ceci peut générer une bulle de vapeur. Ceci entraîne une expansion de l'eau ou des bulles d'air présentes dans le système de frein. De ce fait, la course du levier peut être soudainement agrandie. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Lors des longues descentes, relâchez régulièrement les freins.
- ▶ Utilisez alternativement les freins avant et arrière.

7.18.1 Utiliser le frein à main

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

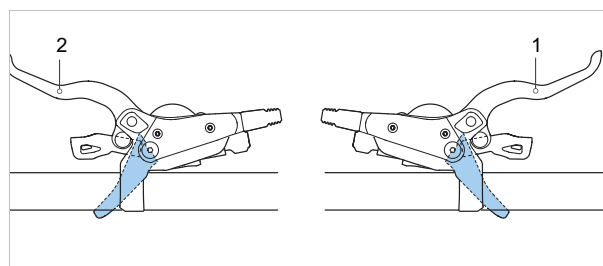


Illustration 164 : Frein à main arrière (1) et avant (2), exemple d'un frein SHIMANO

- ▶ Pour obtenir un résultat de freinage optimal, n'appuyez pas sur les pédales pendant le freinage.
- ▶ Tirez le *frein à main* gauche pour actionner le *frein avant*.
- ▶ Tirez le *frein à main* droit pour actionner le *frein arrière*.

7.18.2 Utiliser le frein à rétropédalage

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Appuyez sur la pédale un peu au-dessus de la position 9 heures - 3 heures.
- 2 Appuyez sur les pédales dans le sens contraire de la *marche* jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée.

7.19 Freins

⚠️ AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de défaillance des freins

La présence d'huile ou de lubrifiant sur le disque de frein d'un frein à disque ou sur la jante d'un frein de jante peut causer une défaillance complète des freins. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne laissez jamais de l'huile ou du lubrifiant entrer en contact avec le disque de frein ou les plaquettes de frein et la jante.
- ▶ Si les plaquettes de frein sont entrées en contact avec de l'huile ou du lubrifiant, adressez-vous à un revendeur spécialisé pour le nettoyage ou le remplacement des composants.

Un actionnement long et continu des freins (par exemple lors d'une longue descente) peut échauffer l'huile dans le système de freinage. Ceci peut générer une bulle de vapeur. Ceci entraîne une expansion de l'eau ou des bulles d'air présentes dans le système de frein. De ce fait, la course du levier peut être soudainement agrandie. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Lors des longues descentes, relâchez régulièrement les freins. Utilisez alternativement les freins avant et arrière.

Pendant le trajet, la force d'entraînement du moteur est arrêtée dès que le cycliste cesse d'appuyer sur les pédales. Le système d'entraînement électrique ne s'arrête pas lors du freinage.

- ▶ Pour obtenir un résultat de freinage optimal, n'appuyez pas sur les pédales pendant le freinage.

7.19.1 Utiliser le frein à main

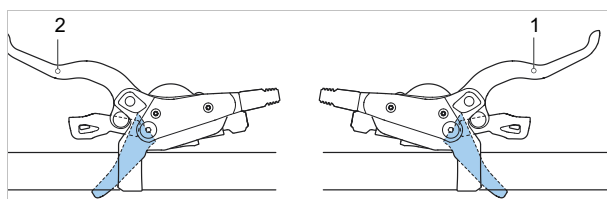


Illustration 165 : Frein à main arrière (1) et avant (2), exemple d'un frein SHIMANO

- ▶ Tirez le *frein à main gauche pour actionner le frein avant*.
- ▶ *Tirez le frein à main droit pour actionner le frein arrière*.

7.19.2 Utiliser le frein à rétro pédalage

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- 1 Appuyez sur la pédale un peu au-dessus de la position 9 heures - 3 heures.
- 2 Appuyez sur les pédales dans le sens contraire de la *marche* jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée.

7.20 Changement de vitesse

⚠️ ATTENTION Risque de chute si le niveau d'assistance est trop élevé au démarrage

Si un niveau d'assistance trop élevé est sélectionné au démarrage sur des vélos électriques dotés de moteurs puissants ou en côte lors du démarrage, une forte secousse se produit. La roue avant peut se soulever ou la roue arrière peut déraiper. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Ne démarrez jamais un vélo électrique avec un niveau d'assistance élevé.
- ▶ Sélectionnez toujours le plus petit rapport au démarrage, afin que la roue avant ne se soulève pas du sol.
- ▶ Lors d'un démarrage en côte, démarrez avec le moins de force possible.
- ▶ Entraînez-vous à démarrer avant de prendre la route pour la première fois.

La sélection d'une vitesse adéquate est nécessaire pour une conduite qui ménage le corps et un bon fonctionnement du système d'entraînement électrique. La fréquence de pédalage optimale est comprise entre 70 et 80 tours par minute.

- ▶ Interrompez brièvement le pédalage pendant le changement de vitesse. Ceci facilite le passage de la vitesse et réduit l'usure de la chaîne cinématique.

7.20.1 Utiliser le dérailleur

Le choix de la vitesse adaptée permet d'accroître la vitesse et l'autonomie en maintenant une force constante.

- ✓ Interrompez brièvement le pédalage pendant le changement de vitesse. Ceci facilite le passage de la vitesse et réduit l'usure de la chaîne cinématique.

Cependant, maintenez la manivelle en mouvement lors du changement de vitesse.

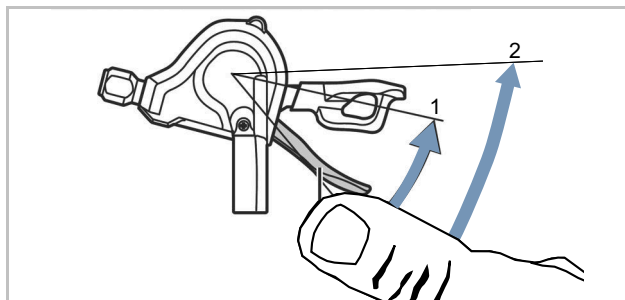


Illustration 166 : Changement de vitesse avec manette A, exemple d'un changement de vitesse SL-M315

La manette A passe à une vitesse supérieure du plus petit pignon au plus grand pignon.

- ▶ Placez la manette A en position 1.
- ⇒ Le plateau supérieur est sélectionné.
- ▶ Placez la manette A en position 2.
- ⇒ Le plateau situé deux niveaux au-dessus est sélectionné.

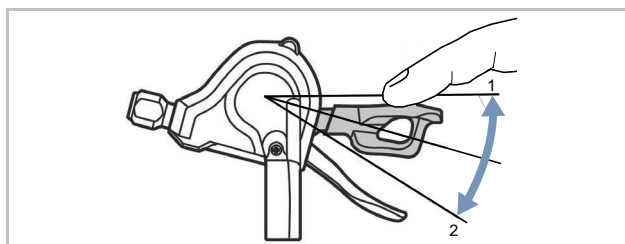


Illustration 167 : Changement de vitesse avec manette B, exemple d'un changement de vitesse SL-M315

La manette B passe à une vitesse inférieure du plus grand pignon au plus petit pignon. Il existe 2 possibilités pour passer à une vitesse inférieure :

- ▶ Placez la manette B en position 1.
- ⇒ Le pignon inférieur est sélectionné.
- ▶ Placez la manette B en position 2.
- ⇒ Le pignon inférieur est sélectionné.

Changement de vitesse

- ▶ Enclenchez la vitesse adéquate à l'aide de l'*unité de changement de vitesse*.
- ⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.
- ⇒ La manette de vitesse revient à sa position de départ.
- ▶ En cas de blocage des changements de vitesse, nettoyez et lubrifiez le dérailleur arrière.

7.20.2 Utiliser le changement de vitesse Pinion

7.20.2.1 Activer le réglage automatique des vitesses SMART.SELECT

- ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt.
- ▶ Dans le menu <Changement de vitesse> de l'ordinateur de bord, activez le paramètre START.SELECT.
- ⇒ Le système enclenche automatiquement la vitesse de démarrage définie lorsque le vélo s'arrête.

7.20.2.2 Activer le réglage automatique des vitesses SMART.SELECT

- ✓ Le vélo électrique est à l'arrêt.
- ▶ Dans le menu <Changement de vitesse> de l'ordinateur de bord, activez le paramètre PRE.SELECT.
- ⇒ Pendant la conduite, le système enclenche automatiquement et sans pédalage la vitesse idéale pour la fréquence de pédalage favorite.

7.20.2.3 Changer de vitesse manuellement avec E-Trigger TE1

Le changement de vitesse Pinion permet d'enclencher 9 ou 12 vitesses. Il est possible de passer plusieurs vitesses en une fois (par exemple de 06 à 02). Le changement de vitesse à l'arrêt ou lorsque la manivelle est statique ou tourne vers l'arrière est possible et préserve le changement de vitesse.

Le passage à une vitesse inférieure (12-11-10 ... -01) sous charge est possible avec des restrictions. Le changement de vitesse n'est pas effectué tant que la pression sur la manivelle ou sur la pédale est trop forte.

Un mécanisme dans l'engrenage permet le passage à une vitesse supérieure (01-02-03 ... -12) sous charge. Ceci est possible pour le changement de toutes les vitesses, à l'exception du passage entre les différentes sections de vitesses. Pour cela, la pression sur la pédale doit être momentanément relâchée.

- ▶ Lors du passage à une vitesse inférieure (12-11-10 ... -01), réduisez toujours la pression sur la pédale.

S'applique au moteur P1.12

- ▶ Lors du passage de 04 à 05 et de 08 à 09, réduisez toujours la pression sur la pédale.

S'applique au moteur P1.9

Lors du passage de 03 à 04 et de 06 à 07, réduisez toujours la pression sur la pédale.

- ▶ Pour enclencher une vitesse supérieure, poussez la manette de vitesse avant (1) vers l'arrière.
- ▶ Pour enclencher une vitesse inférieure, poussez la manette de vitesse avant (2) vers l'arrière.

⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.

⇒ Il peut arriver exceptionnellement que la manivelle chute d'environ 10° après un changement de vitesse. Ceci entraîne une secousse jusqu'à ce que le cliquet s'enclenche dans la roue suivante. Il est impossible d'éliminer ce phénomène, mais il n'endommage pas le changement de vitesse.

7.20.3 Utiliser un moyeu à vitesses intégrées SHIMANO

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

⚠ ATTENTION Risque de chute en cas d'utilisation incorrecte

Si une pression excessive est exercée sur les pédales pendant le changement de vitesse et que la manette de vitesse est actionnée, ou si plusieurs vitesses sont passées à la fois, les pieds du cycliste risquent de glisser des pédales. Ceci peut causer une chute ou un basculement et des blessures.

Le passage de plusieurs vitesses vers une vitesse basse peut entraîner l'éjection de la coque extérieure de la poignée de vitesse rotative. Ceci n'affecte pas le fonctionnement de la poignée de vitesse rotative, car le guidage externe reprend sa position d'origine après le changement de vitesse.

- ▶ Lors du changement de vitesse, exercez une pression réduite sur les pédales.
- ▶ Ne changez jamais plus d'une vitesse à la fois.

Remarque Le moyeu interne n'est pas entièrement étanche. Si de l'eau pénètre dans le moyeu, celui-ci risque de rouiller et de ne plus pouvoir exécuter sa fonction de changement de vitesse.

- ▶ N'utilisez jamais le vélo électrique dans des lieux où de l'eau peut pénétrer dans le moyeu.

Remarque Dans de rares cas, le dérailleur arrière à l'intérieur du moyeu peut produire lors du changement de vitesse des bruits liés à un changement de vitesse normal.

Remarque Ne démontez jamais le moyeu vous-même. Contactez le revendeur spécialisé.

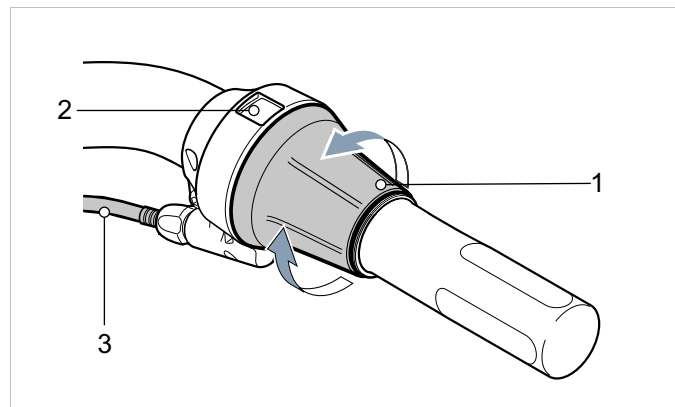


Illustration 168 : Changement de vitesse SHIMANO SL-C30000-70

- ▶ Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'arrière pour enclencher la vitesse supérieure (4).
- ▶ Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'avant pour enclencher la vitesse inférieure (2).
- ⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.
- ⇒ L'affichage (3) indique la vitesse sélectionnée.

7.20.4 Utiliser un moyeu à vitesses intégrées SHIMANO

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

ATTENTION Risque de chute en cas d'utilisation incorrecte

Si une pression excessive est exercée sur les pédales pendant le changement de vitesse et que la manette de vitesse est actionnée, ou si plusieurs vitesses sont passées à la fois, les pieds du cycliste risquent de glisser des pédales. Ceci peut causer une chute ou un basculement et des blessures.

Le passage de plusieurs vitesses vers une vitesse basse peut entraîner l'éjection de la coque extérieure de la poignée de vitesse rotative. Ceci n'affecte pas le fonctionnement de la poignée de vitesse rotative, car le guidage externe reprend sa position d'origine après le changement de vitesse.

► Lors du changement de vitesse, exercez une pression réduite sur les pédales.

► Ne changez jamais plus d'une vitesse à la fois.

Remarque Le moyeu interne n'est pas entièrement étanche. Si de l'eau pénètre dans le moyeu, celui-ci risque de rouiller et de ne plus pouvoir exécuter sa fonction de changement de vitesse.

► N'utilisez jamais le vélo électrique dans des lieux où de l'eau peut pénétrer dans le moyeu.

Remarque Dans de rares cas, le dérailleur arrière à l'intérieur du moyeu peut produire lors du changement de vitesse des bruits liés à un changement de vitesse normal.

Remarque Ne démontez jamais le moyeu vous-même. Contactez le revendeur spécialisé.

- Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'arrière pour enclencher la vitesse supérieure (4).
- Tournez la poignée de vitesse rotative (1) vers l'avant pour enclencher la vitesse inférieure (2).
- ⇒ Le changement de vitesse change la vitesse.
- ⇒ L'affichage (3) indique la vitesse sélectionnée.

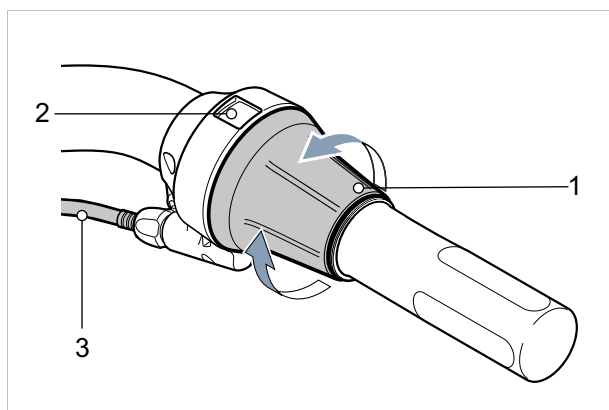


Illustration 169 : Changement de vitesse SHIMANO SL-C30000-70

6.20.5 Utiliser le changement de vitesse ROHLOFF

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

AVERTISSEMENT

Risque de chute lors d'un changement de vitesse avec forte pression sur les pédales

Changer de vitesse alors qu'une forte pression est exercée sur les pédales entraîne une sollicitation forte et brusque des éléments d'embrayage du changement de vitesse. Dans ces conditions, le retour brutal des éléments d'embrayage peut temporairement entraîner un pédalage à vide. Ceci peut causer une perte d'équilibre et une chute.

- ▶ Anticipez les passages à une vitesse inférieure, par exemple avant les côtes, afin d'éviter de changer de vitesse lorsqu'une forte pression est exercée sur les pédales (par exemple en côte).

À l'arrêt et lorsque la pression sur les pédales est faible, la poignée de changement de vitesse tourne facilement d'un cran à l'autre. Lorsque la pression sur les pédales augmente, la force requise pour tourner la poignée s'accroît.

- ▶ Pour changer de vitesse rapidement quelle que soit la position de la manivelle, réduisez la pression exercée sur la pédale au moment précis où vous tournez la poignée, tout en continuant à pédaler.
- ⇒ Plus la pression sur la pédale sera légère, plus le changement de vitesse sera aisé.

Le franchissement des points morts de la manivelle entraîne une réduction de la force de pédalage. Changer de vitesse lors du franchissement des points morts de la manivelle permet donc toujours d'exercer moins de force.

Le changement de vitesse du moyeu à vitesses intégrée ROHLOFF se fait en tournant la poignée rotative.

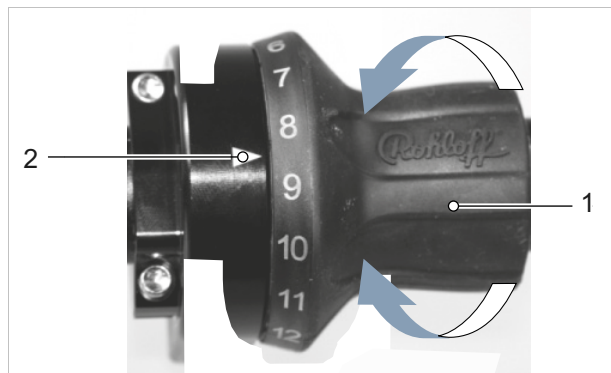


Illustration 192 : Poignée rotative ROHLOFF avec manette de vitesse (1) et affichage (2)

- ▶ Tournez en direction du chiffre 14 pour passer à une vitesse plus rapide.
 - ▶ Tournez en direction du chiffre 1 pour passer à une vitesse plus lente.
- ⇒ Dès que la poignée est tournée sur une autre vitesse, le moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF enclenche une vitesse supérieure ou inférieure.
- ▶ Lors du passage de la vitesse 7 à 8 ou 8 à 7, évitez de changer de vitesse lorsque vous pédalez très lentement ou que vous exercez une forte pression sur les pédales. Ceci risque d'enclencher temporairement la vitesse 11 ou 14.

7.21 Régler la fourche de suspension

- Pendant le trajet, réglez la suspension et l'amortissement sur la fourche de suspension ou sur la télécommande (fourche de suspension) :

Utilisation	Position
Suspension	
Descentes et terrain accidenté	ouvert ou OPEN
Terrain plat, vallonné, lisse ou légèrement cahoteux	Seuil ou position moyenne
Côtes ou routes asphaltées	verrouillage ou LOCK
Amortissement	
Terrain cahoteux	souple
Terrain vallonné homogène et virages	dur

7.21.1 Régler la suspension de la fourche de suspension

Verrouillage

Certaines fourches de suspension sont dotées d'un verrouillage *en anglais Lockout*) situé sur la couronne ou télécommandé (*en anglais remote lockout* au niveau du guidon.

Une suspension est destinée à amortir les inégalités du terrain, que ce soit sur des pistes cyclables accidentées, sur des chemins de terre ou en tout-terrain. Sur des routes très bien asphaltées et dans les côtes, la suspension absorbe une part importante de l'énergie du moteur et des muscles. Ceci accroît la consommation d'énergie et affaiblit l'entraînement. Sur les chaussées asphaltées et dans les côtes, il est donc conseillé de bloquer la suspension.

Le réglage de blocage prévient la compression de la fourche de suspension jusqu'à la survenance d'un choc important. La fourche de suspension se comprime en cas de choc important ou de force descendante élevée.

Seuil (en option)

Comme le verrouillage, le mode Seuil empêche la compression de la fourche de suspension. La fourche de suspension se comprime en cas de choc important ou de force descendante moyens à élevés.

6.21.1.1 Bloquer la fourche de suspension SR SUNTOUR

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement


LORC-PCS LORC	LOR	LO	HLO	NLO
				

Tableau 35 : Verrou d'une fourche de suspension SR Suntour sur la couronne de fourche

► Tournez le **verrou** (1) sur la couronne de fourche dans le sens des aiguilles d'une montre en position LOCK.

⇒ La fourche de suspension est bloquée.

► Tournez le **verrou** (1) sur la couronne de fourche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en position OPEN.

⇒ La fourche de suspension est ouverte.

RL22-DUAL-L-2C-22	RL22-SINGLE-L-2C-22	RL22-SINGLE-U-2C-22 RL22-SINGLE-U-2C-32	SL9SC-RLO
			

Tableau 36 : Verrou d'une fourche de suspension SR Suntour sur le guidon

► Enfoncez le **levier de blocage** (1) sur le guidon.

⇒ La fourche de suspension est bloquée.

► Enfoncez le **levier de déblocage** (2) sur le guidon.

⇒ La fourche de suspension est ouverte.

7.22 Stationnement

Remarque La chaleur ou un rayonnement solaire direct peuvent faire monter la *pression des pneus* au-delà de la pression maximale admissible. Ceci peut entraîner une détérioration du *pneu*.

- ▶ Ne gardez jamais le vélo électrique au soleil.
- ▶ Les jours chauds, contrôlez régulièrement la *pression des pneus* et corrigez-la si nécessaire.

Remarque En raison de la construction ouverte, une pénétration d'humidité à des températures glaciales peut perturber certaines fonctions.

- ▶ Gardez toujours le vélo électrique sec et à l'abri du gel.
- ▶ Si le vélo électrique doit être utilisé à des températures inférieures à 3 °C, il doit tout d'abord faire l'objet d'une maintenance et être préparé pour l'utilisation hivernale par le revendeur spécialisé.

Remarque En raison du poids du vélo électrique, la béquille latérale risque de s'enfoncer dans un sol mou. Le vélo électrique risque de basculer et de chuter.

- ▶ Le vélo électrique peut uniquement être garé sur un sol plan et solide.

- 1 Arrêtez le système d'entraînement.
- 2 Après être descendu du vélo, déployez entièrement la béquille latérale avec le pied. Assurez-vous que le vélo soit stable.
- 3 Gardez soigneusement le vélo électrique et contrôlez sa stabilité.
- 4 Si le vélo électrique est garé en extérieur, recouvrez la selle d'un protège-selle.
- 5 Fermez le vélo électrique avec l'antivol.
- 6 Pour éviter les vols, retirez la batterie.
- 7 Nettoyez et entretenez le vélo électrique après chaque trajet, voir le chapitre 7.7.

Liste de contrôle après chaque trajet

Nettoyer		
<input type="checkbox"/>	Éclairage et réflecteurs	Voir le chapitre 7.7.5
<input type="checkbox"/>	Frein	Voir le chapitre 7.7.5
<input type="checkbox"/>	Fourche de suspension	Voir le chapitre 7.7.1
<input type="checkbox"/>	Tige de selle suspendue	Voir le chapitre 7.7.6
<input type="checkbox"/>	Amortisseur arrière	Voir le chapitre 7.7.7
<input type="checkbox"/>	Pédale	Voir le chapitre 7.7.4
Entretien		
<input type="checkbox"/>	Fourche de suspension	Voir le chapitre 3

7.22.1 Replier la potence à réglage rapide

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

Pour gagner de la place lors du rangement, repliez la potence à réglage rapide.

- 1 Ouvrez le levier de serrage de la potence.
- 2 Enfoncez le guidon aussi loin que possible vers le bas.

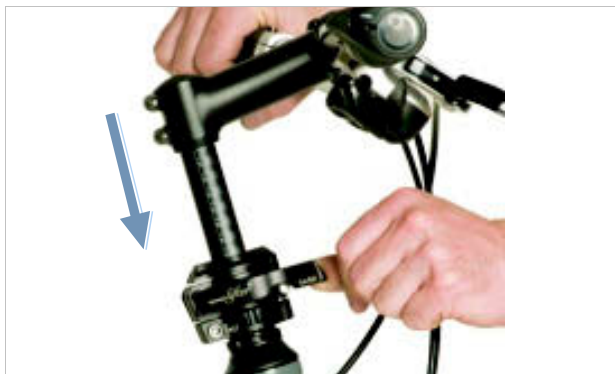


Illustration 170 : Régler la hauteur

- 3 Soulevez l'écrou de déverrouillage avec un doigt.

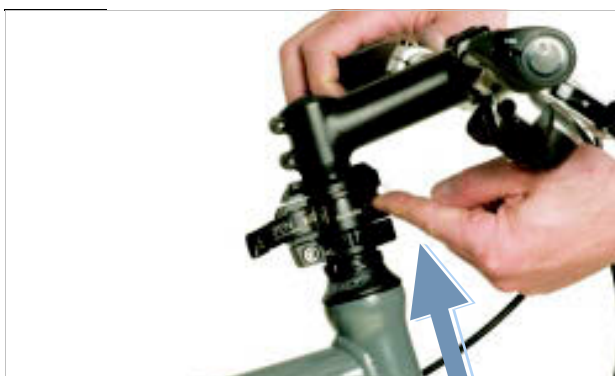


Illustration 171 : Pousser l'écrou de déverrouillage vers le haut

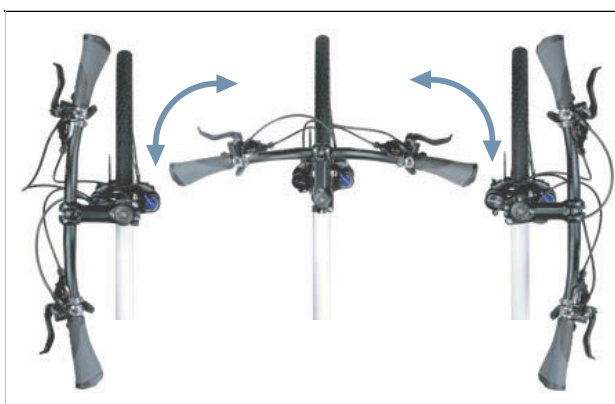


Illustration 172 : Tourner le guidon

- 4 Tournez le guidon tout droit à 90°.

- 5 Fermez le levier de serrage de la potence.

7.23 Rabattre la pédale

⚠ ATTENTION Risque d'écrasement des doigts dans le verrou de pliage des pédales

Le verrou de pliage des pédales utilise une force de serrage très élevée. L'utilisateur risque de s'écraser les doigts.

- ▶ Ne laissez jamais le verrou de pliage des pédales se rabattre de manière incontrôlée.
- ▶ Prenez garde à la position des doigts lors de la fermeture et de l'ouverture.

En cas de non-respect, peut entraîner des blessures légères ou moyennes. Niveau de risque faible.

- ✓ Nettoyez la pédale (voir le chapitre 7.7.4).

- 1 Tirez le verrou de pliage (1) vers le bas avec deux doigts et maintenez-le en position.

⇒ Le système de pliage est déverrouillé.

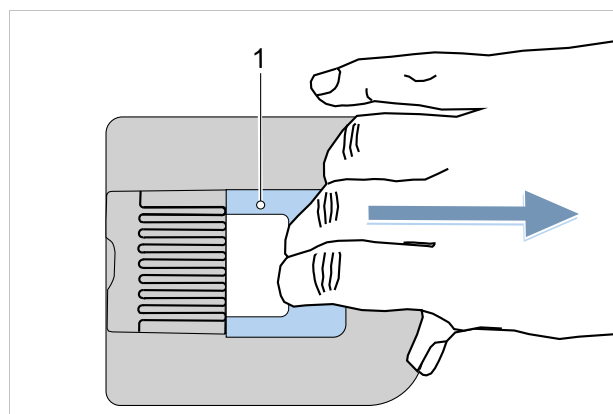


Illustration 173 : Tirer le verrou de pliage de la pédale (1) vers le bas

- 2 Rabattez la pédale vers le haut.

- 3 En relâchant votre prise, laissez revenir prudemment le verrou de pliage de la pédale dans sa position initiale.

⇒ La pédale est rabattue.

7.23.1 Activer la fonction Lock

S'applique uniquement aux vélos électriques avec cet équipement

- ▶ Retirez l'ordinateur de bord utilisé lors de la configuration.
- ⇒ La fonction Lock est activée. Le système d'entraînement ne fournit pas d'assistance. Toutefois, le vélo électrique peut toujours être utilisé sans assistance.
- ⇒ L'unité d'entraînement émet un bruit de verrouillage (un signal sonore) tant que le système d'entraînement est démarré.
- ⇒ Après l'insertion, le statut de la fonction Lock est affiché par un symbole de cadenas sur l'ordinateur de bord pendant environ 3 secondes.

7.23.1.1 Activer sur System Controller et Purion 200

- ⇒ Avec le System Controller, la fonction « eBike Lock » est activée automatiquement lors de l'arrêt du système d'entraînement électrique.
- ⇒ L'unité d'entraînement émet un bruit de verrouillage (un signal sonore) tant que le système d'entraînement est démarré.
- ⇒ Tant que la fonction « eBike Lock » est activée après la mise en marche, ceci est indiqué par un clignotement blanc sur l'unité de commande System Controller et (en option) par un symbole de cadenas à l'écran.


8 Nettoyage, entretien et inspection

Risque de chute en cas de défaillance des freins


La présence d'huile ou de lubrifiant sur le disque de frein d'un frein à disque ou sur la jante d'un frein de jante peut causer une défaillance complète des freins. Ceci peut entraîner une chute et des blessures graves.

- ▶ Ne laissez jamais de l'huile ou du lubrifiant entrer en contact avec le disque de frein ou les plaquettes de frein et la jante.
- ▶ Si les plaquettes de frein sont entrées en contact avec de l'huile ou du lubrifiant, adressez-vous à un revendeur spécialisé pour le nettoyage ou le remplacement des composants.

Procédez à quelques essais de freinage après le nettoyage, l'entretien ou la réparation.

 Le système de frein n'est pas conçu pour une utilisation sur un vélo posé à l'envers ou couché. Ceci peut entraîner un dysfonctionnement des freins dans certaines circonstances. Ceci peut entraîner une chute pouvant causer des blessures.

- ▶ Si le vélo est posé à l'envers ou couché, actionnez le frein à quelques reprises avant le trajet afin d'assurer son bon fonctionnement.

 Les joints des freins ne résistent pas aux pressions élevées. Les freins endommagés peuvent entraîner une défaillance des freins et causer un accident et des blessures.

- ▶ Ne nettoyez jamais le vélo avec un nettoyeur à haute pression ou de l'air comprimé.
- ▶ Procédez avec précaution même avec un tuyau d'arrosage. Ne dirigez jamais le jet d'eau directement vers la zone des joints.

Remarque L'utilisation d'un outil de nettoyage à haute pression peut entraîner la pénétration d'eau dans les roulements. Les lubrifiants qui s'y trouvent sont dilués, la friction est accrue et à long terme le roulement est détruit. De l'eau peut également pénétrer dans les composants électriques et les endommager.

- ▶ Ne nettoyez jamais le vélo avec un nettoyeur à haute pression, un jet d'eau ou de l'air comprimé.

Remarque Les pièces graissées, par exemple la tige de selle, le guidon ou la potence, ne peuvent plus être serrées correctement.

- ▶ N'appliquez jamais de graisse ou d'huile sur les zones de serrage.

Remarque Les produits de nettoyage agressifs tels que l'acétone, le trichloroéthylène et le méthylène ainsi que les solvants tels que les diluants, les alcools ou les produits anti-corrosion peuvent attaquer et endommager les composants du vélo.

- ▶ Utilisez uniquement des produits de nettoyage et d'entretien autorisés.

Le respect des présentes instructions de nettoyage permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité.

8.1 Avant chaque trajet

8.1.1 Contrôler les dispositifs de protection

Lors du transport ou si le vélo est garé à l'extérieur, le pare-chaîne ou pare-courroie ainsi que les garde-boue peuvent se rompre et se détacher.

- ▶ Contrôlez la présence de tous les dispositifs de protection.
- ▶ Si un dispositif de protection est manquant ou endommagé, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.2 Contrôler le cadre

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations ou dommages à la peinture sur le cadre.
- ▶ En cas de fêlures, déformations ou dommages à la peinture, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.3 Contrôler la fourche

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture sur la fourche. Inspectez soigneusement même les zones cachées sur la face inférieure.
- ⇒ En cas de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.4 Contrôler l'amortisseur arrière

- ▶ Contrôlez la présence de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture sur l'amortisseur arrière. Inspectez soigneusement même les zones cachées sur la face inférieure.
- ⇒ En cas de fêlures, déformations, pièces usées, écoulements d'huile ou dommages à la peinture, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.5 Contrôler le porte-bagages

- 1 Maintenez le vélo par le cadre. Tenez le porte-bagages dans l'autre main.
 - 2 En déplaçant le porte-bagages dans toutes les directions, contrôlez que tous les assemblages vissés sont solides.
- ⇒ Serrez les vis lâches.
 - ⇒ Serrez durablement les paniers lâches avec des attaches pour panier ou des serre-câbles.

8.1.6 Contrôler les garde-boue

- 1 Maintenez le vélo par le cadre. Tenez le garde-boue dans l'autre main.
 - 2 En déplaçant le garde-boue dans toutes les directions, contrôlez que tous les assemblages vissés sont solides.
- ⇒ Serrez les vis lâches.

8.1.7 Contrôler la concentricité de la roue

- ▶ Soulevez l'une après l'autre la roue avant et la roue arrière. Ce faisant, faites tourner la roue.
- ⇒ Si la roue est voilée ou lâche, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.8 Contrôler l'attache rapide

- ▶ Contrôlez les attaches rapides pour vous assurer qu'elles se trouvent toutes solidement en position complètement fermée.
- ⇒ Si une attache rapide n'est pas solidement en position fermée, ouvrez l'attache rapide et placez-la en position fermée.
- ⇒ S'il n'est pas possible de placer l'attache rapide solidement en position fermée, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.9 Contrôler la tige de selle suspendue

- ▶ Comprimez et détendez la tige de selle suspendue.
- ⇒ Si des bruits inhabituels sont émis lors de la compression et de la détente ou si la tige de selle suspendue n'oppose pas de résistance, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.10 Contrôler la sonnette

- 1 Appuyez sur le bouton de la sonnette.
 - 2 Laissez le bouton revenir rapidement.
- ⇒ Si vous n'entendez pas un bruit de sonnette clair et net, remplacez la sonnette. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.11 Contrôler les poignées

- ▶ Contrôlez la bonne assise des poignées.
- ⇒ Serrez les poignées lâches.

8.1.12 Contrôler les feux

- 1 Allumez l'éclairage.
 - 2 Vérifiez que le phare avant et le feu arrière sont allumés.
- ⇒ Si le phare avant ou le feu arrière ne sont pas allumés, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.1.13 Contrôler les freins

- 1 À l'arrêt, enfoncez les deux leviers de frein.
 - 2 Appuyez sur les pédales.
- ⇒ Si aucune contre-pression n'est générée dans la position habituelle du levier de frein, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- ⇒ Si le frein perd du liquide de frein, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.2 Après chaque trajet

Pour nettoyer le vélo après chaque trajet, les outils et produits suivants doivent être à portée de main :

8.2.1 Nettoyer les feux et les réflecteurs

- 1 Nettoyez le phare avant, le feu arrière et les réflecteurs avec un chiffon humide.

8.2.2 Nettoyer les freins

- ▶ Nettoyez les encrassements sur les composants des freins et des jantes avec un chiffon légèrement humide.

8.2.3 Nettoyer la fourche de suspension

- 1 À l'aide d'un chiffon humide, éliminez la saleté et les dépôts des montants et des joints anti-poussière. Contrôlez la présence de bosses, rayures, décolorations ou de fuites d'huile sur les montants.
- 2 Lubrifiez les joints anti-poussière et les montants avec quelques gouttes de spray au silicone.
- 3 Entretenez la fourche de suspension après le nettoyage.

8.2.4 Nettoyer la tige de selle suspendue

- ▶ Nettoyez les encrassements sur les articulations tout de suite après le trajet avec un chiffon légèrement humide.

8.2.5 Entretenir la fourche de suspension

- ▶ Traitez les joints anti-poussière avec de l'huile de fourche.

8.2.6 Nettoyer l'amortisseur arrière

- ▶ Nettoyez les encrassements sur les articulations tout de suite après le trajet avec un chiffon légèrement humide.

8.2.7 Nettoyer les pédales

- ▶ Nettoyez les pédales avec une brosse et une lessive au savon.

8.3 Nettoyage complet

Vous aurez besoin des outils et produits suivants pour le nettoyage complet :

8.3.1 Nettoyer le cadre et les éléments de base

Les éléments de base comprennent la fourche, le porte-bagages, les garde-boue et la béquille latérale.

- 1 Selon l'intensité et la ténacité de l'encrassement, laissez agir le produit de nettoyage sur les composants.
- 2 Après un bref temps d'action, éliminez la saleté avec une éponge, une brosse et une brosse à dents.
- 3 Rincez les composants en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Essayez les taches d'huile avec du dégraissant.

8.3.2 Nettoyer la potence

- 1 Nettoyez la potence avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

8.3.3 Nettoyer le guidon

- 1 Nettoyez le guidon avec les poignées et toutes les commandes ou la poignée rotative avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

8.3.4 Nettoyer les poignées

- 1 Nettoyez les poignées avec une éponge, de l'eau et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir. Après le nettoyage, entretenez les poignées en caoutchouc (voir le chapitre 6.4.8.1).

8.3.4.1 Nettoyer les poignées en cuir

Le cuir est un produit naturel qui présente des propriétés similaires à la peau humaine. Un nettoyage et un entretien réguliers aident à éviter le dessèchement, la fragilisation, les taches ainsi que la décoloration.

- 1 Éliminez la saleté à l'aide d'un chiffon doux humide. Éliminez les encrassements plus tenaces à l'aide d'un produit de nettoyage du cuir.
- 2 Après le nettoyage, entretenez les poignées en cuir (voir le chapitre 6.4.8.2).

8.3.5 Nettoyer la tige de selle

- 1 Nettoyez la tige de selle avec un chiffon et une lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 3 Essuyez les résidus de pâte de montage ou de graisse avec un chiffon imbibé de dégraissant.

8.3.6 Nettoyer la selle

- 1 Nettoyer la selle à l'eau tiède et avec un chiffon imbibé de lessive au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

8.3.6.1 Nettoyer la selle en cuir

Le cuir est un produit naturel qui présente des propriétés similaires à la peau humaine. Un nettoyage et un entretien réguliers aident à éviter le dessèchement, la fragilisation, les taches ainsi que la décoloration.

- 1 Éliminez la saleté à l'aide d'un chiffon doux humide.
- 2 Éliminez les encrassements plus tenaces à l'aide d'un produit de nettoyage du cuir.
- 3 Après le nettoyage, entretenez la selle en cuir (voir le chapitre 6.4.11).

8.3.7 Nettoyer les pneus

- 1 Nettoyez les pneus avec une éponge, une brosse et un produit de nettoyage au savon.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 3 Retirez les éclats et petits cailloux coincés.

8.3.8 Nettoyer les rayons et écrous de rayon

- 1 Nettoyez les rayons de l'intérieur vers l'extérieur avec une éponge, une brosse et une lessive au savon.
- 2 Nettoyez la jante avec une éponge.
- 3 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Après le nettoyage, entretenez les écrous de rayon (voir le chapitre 6.4.13).

8.3.9 Nettoyer le moyeu

- 1 Portez des gants de protection.
- 2 Éliminez la saleté du moyeu avec une éponge et une lessive au savon.
- 3 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.
- 4 Essuyez les encrassements huileux avec du dégraissant et un chiffon.

8.3.10 Nettoyer les éléments du changement de vitesse

- 1 Nettoyez le changement de vitesse et les câbles de dérailleur avec de l'eau, du détergent et une brosse.
- 2 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

8.3.11 Nettoyer le dérailleur arrière SRAM AXS

Remarque La pénétration d'eau dans la batterie du dérailleur arrière ou le support de la batterie entraîne leur dégradation.

- ▶ Le cas échéant, avant le nettoyage, retirez la batterie du dérailleur arrière du dérailleur arrière SRAM et insérez le séparateur de batterie dans le dérailleur arrière.
- ▶ Ne plongez jamais la batterie du dérailleur arrière dans l'eau.
- ▶ N'utilisez jamais de produits acides ou dégraissants sur les composants électriques.
- ▶ N'utilisez jamais de produits de nettoyage chimiques ou de solvants, car ceux-ci peuvent dégrader les composants en plastique.
- ▶ Nettoyez tous les composants du dérailleur arrière avec un chiffon humide.

8.3.11.1 Nettoyer la manette de vitesse

- ▶ Nettoyez la manette de vitesse avec précaution à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

8.3.12 Nettoyer la cassette, les roues dentées et le dérailleur avant

- 1 Portez des gants de protection.
- 2 Pulvérisez du dégraissant sur la cassette, les roues dentées et le dérailleur avant.
- 3 Après avoir laissé agir brièvement, retirez les saletés grossières avec une brosse.
- 4 Nettoyez toutes les pièces avec du détergent et une brosse à dents.
- 5 Rincez le composant en versant de l'eau avec un arrosoir.

8.3.13 Nettoyer les freins

8.3.13.1 Nettoyer le frein à main

- ▶ Nettoyez les freins à main avec précaution à l'aide d'un chiffon doux légèrement humide.

8.3.14 Nettoyer le disque de frein

Remarque

- ▶ Protégez le disque de frein contre les produits lubrifiants et la graisse cutanée.
- 1 Portez des gants de protection.
 - 2 Pulvérisez du nettoyant pour frein en spray sur le disque de frein.
 - 3 Essuyez avec un chiffon.

8.3.15 Nettoyer la courroie

Remarque

- ▶ N'employez jamais de produits de nettoyage, dégriffants ou dégraissants agressifs (contenant de l'acide) lors du nettoyage de la courroie.
- 1 Imprégnez un chiffon de lessive au savon. Placez le chiffon sur la courroie.
 - 2 Maintenez avec une légère pression tout en faisant tourner la courroie dans le chiffon par une rotation lente de la roue arrière.

8.3.16 Nettoyer la chaîne

Remarque

- ▶ Ne jamais employer de produits de nettoyage, dégriffants ou dégraissants agressifs (contenant de l'acide) lors du nettoyage de la chaîne.

Remarque

- ▶ N'utilisez jamais d'huile pour armes ou de dégriffant en spray.

Remarque

- ▶ N'employez jamais de dispositifs de nettoyage de chaîne ou de bains de nettoyage de chaîne.

Remarque

- ▶ Faites nettoyer et entretenir la chaîne avec protection périphérique lors des inspections complètes.
- ✓ Placez un papier journal ou des mouchoirs en papier pour recueillir la saleté.
- 1 Humidifiez légèrement une brosse avec du détergent. Brossez les deux côtés de la chaîne.
- 2 Imprégnez un chiffon de lessive au savon. Placez le chiffon sur la chaîne.
- 3 Maintenez avec une légère pression tout en faisant tourner la chaîne dans le chiffon par une rotation lente de la roue arrière.
- 4 Essuyez soigneusement les chaînes huileuses et encrassées avec un chiffon et du dégraissant.
- 5 Après le nettoyage, entretenez la chaîne (voir le chapitre 6.4.16).

8.3.16.1 Nettoyer la chaîne avec pare-chaîne périphérique

Remarque

- ▶ Avant le nettoyage, le pare-chaîne doit être retiré. Contactez le revendeur spécialisé.
- ▶ Nettoyez le perçage pour l'eau sur le côté inférieur du pare-chaîne.
- ▶ Après le nettoyage, entretenez la chaîne (voir le chapitre 6.4.16.1).

8.4 Entretien

Le respect des instructions d'entretien permet de réduire l'usure des composants, de prolonger la durée de service et d'assurer la sécurité

8.4.1 Entretien le cadre

Remarque

- ▶ Sur la peinture brillante, les produits de polissage à base de cire dure ou la cire protectrice sont particulièrement résistants. Ces produits du secteur des accessoires automobiles ne conviennent pas pour les peintures mates.

Remarque

- ▶ Effectuez toujours un test sur une petite zone avant d'utiliser la cire à pulvériser.
- 1 Séchez le cadre avec un chiffon. Pulvérisez de la cire sur le cadre et laissez sécher.
- 2 Essuyez le film de cire avec un chiffon.

8.4.2 Entretien la fourche

Remarque

- ▶ Sur la peinture brillante, les produits de polissage à base de cire dure ou la cire protectrice sont particulièrement résistants. Ces produits du secteur des accessoires automobiles ne conviennent pas pour les peintures mates.

Remarque

- ▶ Effectuez toujours un test sur une petite zone avant d'utiliser la cire à pulvériser.
- 1 Séchez la fourche avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de l'huile d'entretien pour cadre et laissez sécher.
- 3 Essuyez à nouveau le film de cire avec un chiffon.

8.4.3 Entretien du porte-bagages

- 1 Séchez le porte-bagages avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de la cire sur le porte-bagages et laissez sécher. Essuyez le porte-bagages avec un chiffon.
- 3 Protégez les zones de frottement des sacoches avec du film adhésif, remplacez le film adhésif usagé.
- 4 Entretenez de temps en temps les ressorts en spirale avec du spray à la silicone ou de la cire à pulvériser.

8.4.4 Entretien du garde-boue

- ▶ Selon le matériau du garde-boue, appliquer du produit de polissage à la cire dure, du produit de polissage du métal ou du produit d'entretien du plastique selon les instructions du produit.

8.4.5 Entretien de la béquille latérale

- 1 Séchez la béquille latérale avec un chiffon.
- 2 Pulvérisez de la cire sur la béquille latérale et laissez sécher.
- 3 Essuyez la béquille latérale avec un chiffon.
- 4 Lubrifiez l'articulation de la béquille avec de l'huile de pulvérisation.

8.4.6 Entretien de la potence

- 1 Pulvérisez de la cire sur les surfaces métalliques peintes et polies et laissez sécher.
- 2 Essuyez le film de cire avec un chiffon.
- 3 Huilez le tube de la potence et le point de rotation du levier d'attache rapide avec un chiffon et de l'huile au silicone ou téflon.
- 4 Sur le Speedlifter Twist, huilez aussi le boulon de déverrouillage dans le corps du Speedlifter.
- 5 Pour réduire la force de manipulation du levier d'attache rapide, appliquez un peu de graisse lubrifiante sans acide entre le levier d'attache rapide de la potence et le coulisseau.
- 6 Sur les potences avec pince en cône, appliquez chaque année une nouvelle couche protectrice de pâte de montage sur la surface de contact entre la potence et la tige de la fourche.

8.4.7 Entretien du guidon

- 1 Pulvérisez de la cire sur les surfaces métalliques peintes et polies et laissez sécher.
- 2 Essuyez le film de cire avec un chiffon.

8.4.8 Entretien des poignées

8.4.8.1 Entretien des poignées en caoutchouc

Remarque

- ▶ N'appliquez jamais de talc sur des poignées en cuir ou en mousse.
- ▶ Si les poignées en caoutchouc sont collantes, enduisez-les d'un peu de talc.

8.4.8.2 Entretien des poignées en cuir

Les produits d'entretien du cuir du commerce préservent la douceur et la résistance du cuir, rafraîchissent la couleur et améliorent ou renouvellent la protection contre les taches.

- 1 Avant l'utilisation, testez le produit d'entretien du cuir sur une surface peu visible.
- 2 Entretenez les poignées en cuir avec du produit d'entretien pour cuir.

8.4.9 Entretien de la tige de selle

- 1 Appliquez avec précaution de la cire à pulvériser sur les assemblages vissés. Veillez à ne pas appliquer de cire sur les surfaces de contact métalliques.
- 2 Renouvelez chaque année la couche protectrice de pâte de montage des surfaces de contact métalliques de la tige de selle et du tube de selle.

8.4.9.1 Entretien de la tige de selle suspendue

- 1 Lubrifiez les articulations avec de l'huile de pulvérisation.
- 2 Comprimez et détendez cinq fois la tige de selle suspendue. Éliminez l'excès de lubrifiant avec un chiffon propre.

8.4.9.2 Entretien la tige de selle en carbone

Remarque Si des tiges de selle en carbone sont insérées dans un cadre en aluminium sans pâte de montage protectrice, ceci génère une corrosion de contact due à la pluie et à l'eau de nettoyage. Le retrait de la tige de selle nécessite alors un effort important. Ceci peut causer une rupture de la tige de selle en carbone.

- 1 Retirez la tige de selle en carbone.
- 2 Éliminez l'ancienne pâte de montage avec un chiffon.
- 3 Appliquez de la pâte de montage neuve avec un chiffon.
- 4 Remettez en place la tige de selle en carbone.

8.4.10 Entretien la jante

- ▶ Entretenez les jantes chromées, les jantes en acier inoxydable et les jantes en aluminium poli avec du produit de polissage pour chrome ou métal. N'entretenez jamais les surfaces de freinage avec du produit de polissage.

8.4.11 Entretien la selle en cuir

Les produits d'entretien du cuir du commerce préservent la douceur et la résistance du cuir, rafraîchissent la couleur et améliorent ou renouvellent la protection contre les taches.

- 1 Avant l'utilisation, testez le produit d'entretien du cuir sur une surface peu visible.
- 2 Entretenez la selle en cuir avec du produit d'entretien pour cuir. N'appliquez du produit d'entretien pour le cuir aussi par le haut que sur les selles en cuir très abîmées et sèches.
- 3 Évitez de porter des pantalons clairs après l'entretien pour ne pas qu'ils déteignent.

8.4.12 Entretien le moyeu

- 1 Appliquez de la cire à pulvériser particulièrement autour des trous des rayons. Veillez à ne pas appliquer de cire sur des parties des freins.
- 2 Entretenez les joints en caoutchouc avec un chiffon avec une ou deux gouttes de spray au silicone. N'utilisez jamais d'huile en cas de freins à disque.

8.4.13 Entretien les écrous de rayon

- 1 Appliquez de la cire à pulvériser sur les écrous de rayon depuis le côté jante.
- 2 Entretenez les écrous de rayon fortement corrodés avec une goutte d'huile pénétrante ou d'huile fine d'entretien.

8.4.14 Entretien le changement de vitesse

8.4.14.1 Entretien le dérailleur arrière, les arbres de transmission et roues de changement de vitesse

- ▶ Entretenez les arbres de transmission et les roues des dérailleurs avant et arrière avec un spray au téflon.

8.4.14.2 Entretien la manette de vitesse

Remarque

- ▶ Ne traitez jamais la manette de vitesse avec du dégraissant ou de l'huile pénétrante en spray.
- ▶ Lubrifiez les articulations et les éléments mécaniques accessibles depuis l'extérieur avec quelques gouttes d'huile de pulvérisation ou d'huile mécanique fine.

8.4.15 Entretien les pédales

- 1 Traitez les pédales avec de l'huile de pulvérisation. Veillez à ne pas appliquer de lubrifiant sur les surfaces de pédalage.
- 2 Lubrifiez légèrement les joints et les éléments mécaniques avec quelques gouttes d'huile.
- 3 Éliminez l'excès de lubrifiant avec un chiffon propre.
- 4 Pulvérisez du spray au silicone sur les plaques de pieds métalliques.

8.4.16 Entretien la chaîne

- ✓ Placez un papier journal ou un des mouchoirs en papier pour recueillir l'huile de chaîne.
- 1 Levez la roue arrière.
 - 2 Tournez rapidement la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

- 3 Par une légère pression des doigts sur le flacon d'huile de chaîne, appliquez un fil d'huile très fin sur les maillons de la chaîne. Les fils d'huile seront d'autant plus fins que la manivelle tourne vite.

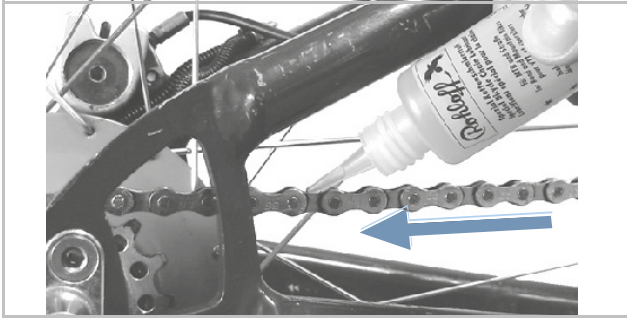


Illustration 174 : Lubrifier la chaîne

- 4 Éliminez l'excès d'huile de chaîne avec un chiffon. Les quantités d'huile en excès déterminent le degré d'encrassement ultérieur de la chaîne.
- 5 Laissez pénétrer l'huile de chaîne dans les maillons quelques heures ou une nuit.

8.4.16.1 Entretien une chaîne avec pare-chaîne périphérique

- ✓ Placez un papier journal ou un des mouchoirs en papier pour recueillir l'huile de chaîne.
- 1 Levez la roue arrière.
 - 2 Tournez rapidement la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
 - 3 Exercez une légère pression des doigts sur le flacon d'huile de chaîne pour appliquer un fil d'huile très fin sur les maillons de la chaîne à travers le trou d'huile sur le côté supérieur du pare-chaîne. Les fils d'huile seront d'autant plus fins que la manivelle tourne vite.
 - 4 Éliminez l'excès d'huile de chaîne avec un chiffon. Les quantités d'huile en excès déterminent le degré d'encrassement ultérieur de la chaîne.
 - 5 Laissez pénétrer l'huile de chaîne dans les maillons quelques heures ou une nuit.

8.4.17 Entretien les freins

8.4.17.1 Entretien le frein à main

Remarque

- ▶ Ne traitez jamais le frein à main avec du dégraissant ou de l'huile pénétrante en spray.
- ▶ Lubrifiez les articulations et les éléments mécaniques accessibles depuis l'extérieur avec quelques gouttes d'huile de pulvérisation ou d'huile mécanique fine.

8.5 Inspection

8.5.1 Contrôler la roue

- 1 Maintenez le vélo.
- 2 Maintenez la roue avant ou la roue arrière et essayez de déplacer la roue vers le côté. Contrôlez si l'écrou de roue ou l'attache rapide bougent.
 - ⇒ Si la roue, l'écrou de roue ou l'attache rapide bougent vers le côté, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Soulevez légèrement le vélo. Faites tourner la roue avant ou la roue arrière. Assurez-vous que la roue n'oscille pas sur le côté ou vers l'extérieur.
 - ⇒ Si la roue oscille sur le côté ou vers l'extérieur, mettez le Vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.1.1 Contrôler la chambre à air

Remarque En cas de pression insuffisante, le pneu n'atteint pas sa capacité de charge. Le pneu n'est pas stable et peut sortir de la jante. Une pression excessive peut entraîner l'éclatement du pneu.

Les pneus sont des pièces d'usure qui s'usent en raison des influences environnementales, des effets mécaniques, de la fatigue et du stockage. Seule une pression des pneus optimale peut garantir une protection supérieure contre les crevaisons, une résistance au roulement réduite, une durée de vie prolongée et une sécurité accrue.

Perte d'air

Même la chambre la plus étanche perd continuellement de la pression. En effet, contrairement aux pneus auto, les pressions d'air dans les pneus d'un vélo sont nettement supérieures et les épaisseurs de paroi nettement inférieures. Une perte de pression de 1 bar par mois peut être considérée comme normale. Par ailleurs, la perte de pression d'air est sensiblement plus rapide lorsque la pression est élevée, et plus lente lorsque la pression est faible.

Contrôler la pression des pneus

La plage de pression admissible est indiquée sur le côté des pneus.



Illustration 175 : Indication de pression des pneus en bar (1) et psi (2)

- Comparez la pression des pneus avec la pression indiquée dans le passeport du vélo au moins tous les 10 jours.

Valve Dunlop

La pression des pneus ne peut pas être mesurée sur une valve Dunlop simple. La pression dans la chambre à air est donc mesurée au moyen d'un pompage lent avec la pompe à vélo.

- ✓ L'utilisation d'une pompe à vélo avec manomètre est recommandée.

- 1 Dévissez le capuchon de valve.
- 2 Desserrez l'écrou de jante.
- 3 Installez la pompe à vélo.
- 4 Gonflez lentement les pneus en observant la pression.
- 5 Corrigez la pression des pneus conformément aux indications du passeport du vélo.
- 6 Si la pression des pneus est trop élevée, desserrez l'écrou-raccord, laissez de l'air s'échapper puis serrez à nouveau l'écrou-raccord.
- 7 Retirez la pompe à vélo.
- 8 Serrez le capuchon de valve.
- 9 Vissez délicatement l'écrou de jante contre la jante avec la pointe des doigts.
 - ⇒ Si nécessaire, corrigez la pression de remplissage (voir le chapitre 7.5.8.1).

Valve Schrader

- ✓ Nous vous recommandons d'utiliser la pompe à air d'une station-service ou une pompe à vélo moderne avec manomètre. Les anciens modèles de pompes à vélo simples ne conviennent pas pour le gonflage via une valve Schrader.

- 1 Dévissez le capuchon de valve.
- 2 Desserrez l'écrou de jante.

- 3 Installez la pompe à vélo.
 - 4 Gonflez les pneus en observant la pression.
- ⇒ Corrigez la pression conformément aux indications.
- 5 Retirez la pompe à vélo.
 - 6 Serrez le capuchon de valve.
 - 7 Vissez délicatement l'écrou de jante contre la jante avec la pointe des doigts.
- ⇒ Si nécessaire, corrigez la pression de remplissage (voir le chapitre 7.5.8.1).

Valve Presta

- ✓ L'utilisation d'une pompe à vélo avec manomètre est recommandée. Le mode d'emploi de la pompe à vélo doit être respecté.
- 1 Dévissez le capuchon de valve.
 - 2 Ouvrez les écrous moletés d'environ quatre tours.
 - 3 Raccordez la pompe à vélo avec précaution de manière à ne pas tordre l'embout de valve.
 - 4 Gonflez les pneus en observant la pression.
 - 5 Corrigez la pression des pneus conformément aux indications sur les pneus.
 - 6 Retirez la pompe à vélo.
 - 7 Serrez les écrous moletés avec la pointe des doigts.
 - 8 Serrez le capuchon de valve.
 - 9 Vissez délicatement l'écrou moleté contre la jante avec la pointe des doigts.
- ⇒ Si nécessaire, corrigez la pression de remplissage (voir le chapitre 7.5.8.1).

8.5.1.2 Contrôler les pneus

Sur les pneus de vélo, le profil a beaucoup moins d'importance que par exemple sur les pneus auto. À l'exception des pneus pour vélos tout-terrain, les pneus au profil usé peuvent donc continuer à être utilisés.

- 1 Contrôlez l'usure de la bande de roulement. Le pneu est usé si des bandes de protection ou des fils de structure sont visibles sur la bande de roulement.

La résistance aux crevaisons dépendant aussi de l'épaisseur de la bande de roulement, il peut être utile de remplacer le pneu avant cela.

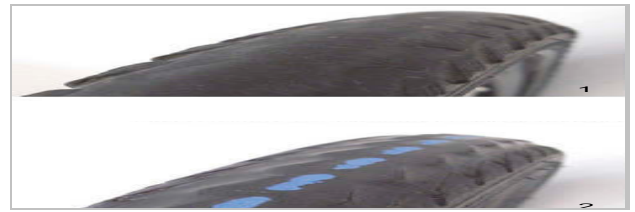


Illustration 176 : Pneu sans profil pouvant être changé (1) et pneu avec protection anti-crevaison visible (2) devant être changé

- 2 Contrôlez l'usure des parois latérales. Si des fissures sont visibles, le pneu doit être changé.
- 3 Le remplacement d'un pneu nécessite des connaissances mécaniques approfondies. Si le pneu est usé, il doit être remplacé par un revendeur spécialisé.

8.5.1.3 Contrôler les jantes



Risque de chute en cas de jante usée

Une jante usée peut se rompre et bloquer la roue. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Contrôlez régulièrement l'usure de la jante.
- ▶ En cas de fissure ou de déformation de la jante, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.



Illustration 177 : Exemples de fissures de fatigue (1) et de fissures d'âge (2)

Les jantes sont des pièces d'usure qui s'usent en raison des influences environnementales, des effets mécaniques, de la fatigue et du freinage.

- ▶ Contrôlez l'usure de l'embase de jante.
- ⇒ Les jantes d'un frein de jante avec indicateur d'usure invisible sont usées dès lors que l'indicateur d'usure devient visible dans la zone du raccord de jante.
- ⇒ Les jantes avec indicateur d'usure visible sont usées dès lors que la rainure noire périphérique de la surface de friction des patins devient invisible.
- ▶ Il est recommandé de changer les *jantes* à chaque deuxième changement de patins.

8.5.1.4 Contrôler les trous de rayon

Les écrous de rayon entraînent une fatigue et une sollicitation sur le bord des trous de rayon.

- ▶ Déterminez si des fissures sont présentes sur le bord des trous des rayons.

Si c'est le cas, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.1.5 Contrôler la paroi intérieure de la jante

Les trous de rayon peuvent affaiblir la paroi intérieure de la jante.

- ▶ Déterminez si des fissures partant des trous de rayon sont présentes.

⇒ Si c'est le cas, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.2 Contrôler le système de freinage

ATTENTION Risque de chute en cas de défaillance du frein

Les disques de frein et plaquettes de frein usés ainsi que le manque d'huile hydraulique dans la ligne de frein réduisent la puissance de freinage. Ceci peut causer une chute et des blessures graves.

- ▶ Contrôler régulièrement le disque de frein, les plaquettes de frein et le système de freinage hydraulique. Contactez le revendeur spécialisé.

La fréquence d'inspection des freins dépend de l'intensité de l'usage et des conditions météorologiques. Si le vélo est utilisé dans des conditions extrêmes (par exemple pluie, saleté ou kilométrage important), les inspections doivent être plus rapprochées.

8.5.2.1 Contrôler le frein à main

- 1 Vérifiez que toutes les vis du frein à main sont solidement fixées (voir le chapitre 3.5.4).
- 2 Serrez les vis lâches.
- 3 Vérifiez que les freins à main ne puissent pas tourner autour du guidon (voir le chapitre 3.5.4).
- 4 Serrez les vis lâches.
- 5 Vérifiez que lorsque le frein à main est totalement serré, il reste encore une distance de 1 cm entre le levier de frein et la poignée.

8.5.1.6 Contrôler les crochets de jante

Les chocs mécaniques peuvent déformer les crochets de jante. Dans ce cas, il n'est plus possible de garantir un montage sûr des pneus.

- ▶ Déterminez si les crochets de jante sont tordus.

⇒ Remplacez les jantes dont le crochet est tordu. N'utilisez jamais une pince pour redresser le crochet de jante.

8.5.1.7 Contrôler les rayons

- ▶ Pincez légèrement les rayons entre le pouce et l'index. Vérifiez que la tension est la même sur tous les rayons.

⇒ Si les tensions sont différentes ou que des rayons sont lâches, contactez le revendeur spécialisé.

6 Si la distance est insuffisante, ajustez la garde (voir le chapitre 5.2.19.5)

7 Avec le frein à main serré, contrôlez encore une fois l'efficacité du freinage en pédalant.

- ▶ Si la puissance de freinage est insuffisante, réglez le point de pression du frein (voir le chapitre 6.5.9.8).

- ▶ Si vous ne parvenez pas à régler le point de pression, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.2.2 Contrôler le système de freinage hydraulique

- 1 Tirez le frein à main et déterminez si du liquide de frein s'écoule des conduites, raccords et plaquettes de frein.
- 2 Si du liquide de frein s'écoule de l'un des emplacements, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Tirez et maintenez le frein à main à plusieurs reprises.
- 4 Si le point de pression n'est pas très sensible et doit être modifié, le frein doit être purgé d'air. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.2.3 Contrôler les câbles Bowden

- 1 Tirez plusieurs fois le frein à main. Déterminez si les câbles Bowden coinent ou si des bruits de frottement sont générés.
- 2 Contrôlez visuellement l'état mécanique et l'absence de dommage sur les câbles Bowden, contrôlez qu'aucun brin de fil n'est déchiré.
- 3 Faites remplacer les câbles Bowden défectueux. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.2.4 Contrôler le frein à disque

Contrôler les plaquettes de frein

- ▶ Assurez-vous que l'épaisseur des plaquettes de frein n'est nulle part inférieure à 1,8 mm et que l'épaisseur de la plaquette de frein et de la plaque de support n'est pas inférieure à 2,5 mm.



Illustration 178 : Contrôler la plaquette de frein montée à l'aide de la cale de transport

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou d'encrassements importants sur les plaquettes de frein.
 - ⇒ Faites remplacer les plaquettes de frein endommagées ou fortement encrassées. Contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Tirez et maintenez le frein à main.
- 3 Contrôlez que la cale de transport s'ajuste entre les plaques de support des plaquettes de frein.
 - ⇒ Si la cale de transport s'ajuste entre les plaques de support, les plaquettes de frein n'ont pas encore atteint leur limite d'usure.
 - ⇒ En cas d'usure, contactez votre revendeur spécialisé.

Contrôler les disques de frein

- ✓ Portez des gants car le disque de frein est très affûté.
- 1 Saisissez le disque de frein et secouez-le légèrement pour vérifier qu'il est fixé à la roue sans jeu.
- 2 Déterminez si, lors du serrage et du relâchement du frein à main, les plaquettes de frein reviennent d'une manière identique et symétrique en direction du disque de frein.
 - ⇒ Si le disque de frein peut être déplacé ou si les plaquettes de frein se déplacent de manière irrégulière, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Contrôlez que l'épaisseur du disque de frein n'est nulle part inférieure à 1,8 mm.
 - ⇒ Si la limite d'usure est dépassée et que le disque de frein a une épaisseur de moins de 1,8 mm, le disque de frein doit être remplacé. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.3 Contrôler la chaîne

- ▶ Contrôlez la présence de rouille ou de dommages sur la chaîne ainsi que la mobilité des maillons de la chaîne.
 - ⇒ Remplacez les maillons rouillés, endommagés ou peu mobiles, car ils ne résisteront pas aux contraintes en traction de l'entraînement et s'arracheront bientôt d'eux-mêmes. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.4 Contrôler la tension de la chaîne

Remarque Une tension excessive de la chaîne accroît l'usure. Une tension insuffisante de la chaîne peut faire sauter la chaîne hors des roues dentées.

- ▶ Contrôler la tension de la chaîne chaque mois.

8.5.4.1 Contrôler la tension avec dérailleur

Sur les vélos avec dérailleur, la chaîne est tendue par le dérailleur arrière.

- 1 Contrôlez si la chaîne s'affaisse.
- 2 Contrôlez si le dérailleur arrière peut être déplacé vers l'avant avec une légère pression et s'il revient en place par lui-même.
 - ⇒ Si la chaîne s'affaisse ou si le dérailleur arrière ne revient pas en place par lui-même, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.4.2 Contrôler la tension avec moyeu à vitesses intégrées

- 3 Sur les vélos avec pare-chaîne périphérique, retirez le pare-chaîne.

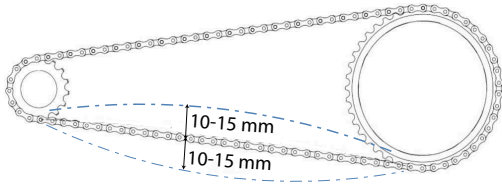


Illustration 179 : Exemple de contrôle de la tension de la chaîne : 5 mm vers le haut, 10 mm vers le bas = écart de 15 mm

- 1 Levez la chaîne vers le haut. Mesurez la distance avec le milieu. Poussez la chaîne vers le bas. Mesurez la distance avec le milieu.
 - 2 Pour déterminer l'écart, additionnez les deux valeurs.
 - 3 Contrôlez la tension de la chaîne à trois ou quatre emplacements.
- ⇒ Si l'écart est supérieur à 20 mm, retendez la chaîne.
- ⇒ Si l'écart est inférieur à 10 mm, détendez la chaîne.
- Pour tendre la chaîne en cas de moyeu à vitesses intégrées, la roue arrière doit être poussée vers l'arrière ou vers l'avant. Contactez le revendeur spécialisé.
 - Sur les vélos avec moyeu à vitesses intégrées ou frein à rétropédalage, la chaîne est tendue via un palier excentrique ou des extrémités de fourche mobiles dans le pédalier. La tension nécessite des outils et connaissances spécialisées. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.5 Contrôler l'usure de la chaîne

Chaque chaîne possède une limite d'usure. Si cette limite est dépassée, la chaîne doit être remplacée.

Fabricant	Limite d'usure
SHIMANO	>1 %
KCM	>0,8 mm par maillon
SRAM	>0,8 %
ROHLOFF	S: >0,1 mm par maillon A: >0,075 mm par maillon

Tableau 25 : Limites d'usure des chaînes par fabricant

8.5.5.1 Contrôle approximatif

Le contrôle approximatif des chaînes traditionnelles peut être effectué à la main sur la roue dentée.

- 1 Placez la chaîne sur la plus grande roue dentée.
 - 2 Levez la chaîne par l'avant au milieu de la roue.
- ⇒ Si la chaîne peut être soulevée de la roue dentée de plus d'un demi-maillon, procédez à un contrôle ou contactez le revendeur spécialisé.

8.5.5.2 Contrôle

Il existe un gabarit d'usure pour chaque chaîne, selon le fabricant :

- 1 Insérez le gabarit de mesure sur le côté droit entre deux maillons de la chaîne.

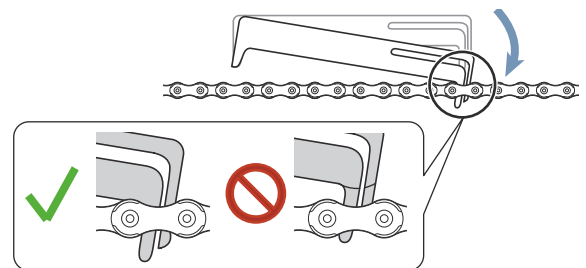


Illustration 180 : Le gabarit de mesure s'insère

- 2 Rabattre le gabarit de mesure sur le côté gauche.

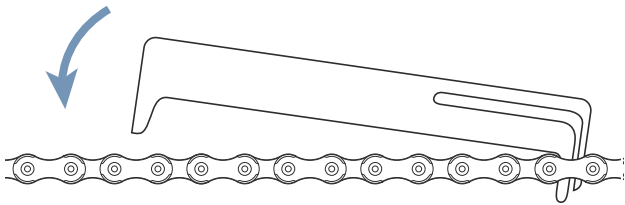


Illustration 181 : Abaisser le gabarit de mesure à gauche

⇒ Si le gabarit ne passe pas entre les maillons, la chaîne n'est pas usée

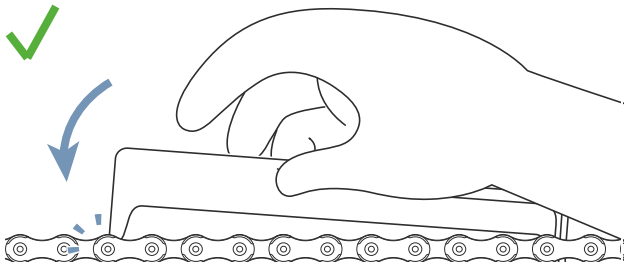


Illustration 182 : Le gabarit de mesure ne passe pas

⇒ Si le gabarit passe entre deux maillons, la chaîne est usée et doit être remplacée. Contactez le revendeur spécialisé.

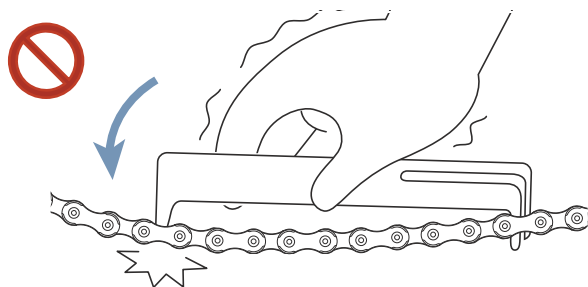


Illustration 183 : Le gabarit de mesure passe

8.5.6 Contrôler la courroie

8.5.6.1 Contrôler l'usure de la courroie

► Contrôlez les signes d'usure sur la courroie :

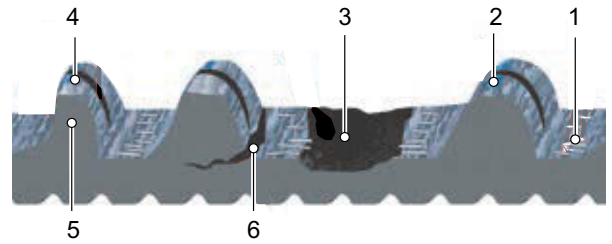


Illustration 184 : Signes d'usure d'une courroie

- 1 des fibres de carbone étirées sont détachées,
- 2 tissu usé avec polymère visible,
- 3 cran de courroie manquant,
- 4 Dissymétrie,
- 5 usure des crans en triangle ou
- 6 fissures.

⇒ Si la courroie présente un ou plusieurs signes d'usure, remplacez-la. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.6.2 Contrôler l'usure de la poulie

► Contrôlez la poulie.

⇒ Le profil des crans est arrondi et les crans sont épais. La poulie ne doit pas être remplacée.

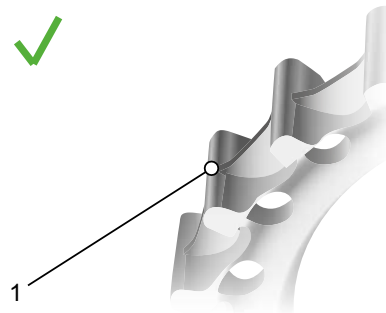


Illustration 185 : Profil de cran optimal

⇒ Le profil des crans est aigu et les crans ont perdu en épaisseur. Remplacez la poulie. Contactez le revendeur spécialisé.

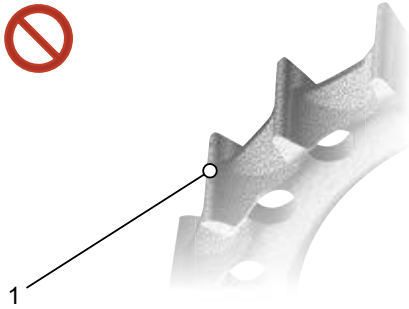


Illustration 186 : Profil de cran usé

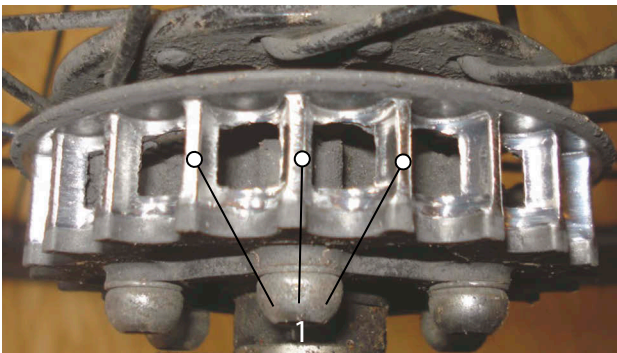


Illustration 187 : Exemple de photo d'un profil de cran usé

8.5.6.3 Contrôler la tension de la courroie

Une tension insuffisante de la courroie peut entraîner un saut sur les crans ou un « glissement » des crans de la courroie sur les crans de la poulie de roue arrière. Une tension excessive peut endommager les paliers, réduire la mobilité du système et accroître l'usure du système d'entraînement électrique. Le réglage de la tension de la courroie varie selon les vélos. Les systèmes de tension les plus courants comprennent les extrémités de fourche obliques ou verticales, les extrémités de fourche à déplacement horizontal et les pédaliers excentriques. Il existe trois méthodes courantes pour mesurer la tension de la courroie :

- application mobile Gates Carbon Drive pour iPhone® et Android®,
- dispositif de mesure de tension Gates Kriket et
- testeur de tension Eco.

Avec chacune de ces méthodes, la tension peut varier légèrement le long de la courroie, et l'opération doit donc être répétée plusieurs fois. Après chaque mesure, tournez la pédale d'un quart de tour. Mesurez à nouveau.

Les outils mesurent uniquement la tension. Ils ne donnent pas d'indication sur la tension requise. Le tableau qui suit indique les plages de tension correctes pour les courroies Gates Carbon Drive.

	Pédalage régulier	Utilisation sportive
VTT et vélos à une seule vitesse	45–60 Hz (35–45 lbs)	60–75 Hz (45–53 lbs)
Moyeu à vitesses intégrées/ Engrenage Pinion	35–50 Hz (28–40 lbs)	

Tableau 26 : Tension prescrite

*Les systèmes CDN et SideTrack ne sont pas autorisés pour les mountain bikes, les vélos sans changement de vitesse ainsi que les vélos de voyage, de randonnée ou de route.

Ces indications de tension sont destinées à une première orientation et doivent éventuellement être corrigées vers le haut ou vers le bas en fonction de la taille du corps, du développement et de la force exercée sur les pédales.

8.5.6.4 Application mobile Gates Carbon Drive



L'application mobile Gates Carbon Drive mesure la tension de la courroie à partir de la fréquence propre (Hz) de la courroie. Pour cela, l'application enregistre le son de la courroie à l'aide du microphone du téléphone et détermine la fréquence fondamentale.

- ✓ Téléchargez l'application mobile Gates Carbon Drive sur votre téléphone depuis l'App-Store ou Google Play.
 - ✓ Effectuez la mesure dans un environnement silencieux.
 - ✓ Assurez-vous que le microphone de votre téléphone est activé.
- 1 Ouvrez l'application.
 - 2 Cliquez sur le symbole de tension.
 - 3 Cliquez sur MEASURE.
 - 4 Orientez le microphone du téléphone vers la courroie.
 - 5 Pincez la courroie de manière à la faire vibrer comme une corde de guitare.
 - 6 Nous vous recommandons de comparer plusieurs mesures. Tournez la manivelle d'un quart de tour. Mesurez à nouveau la fréquence.
 - 7 Comparez la fréquence affichée de la courroie avec les indications de tension du Tableau 44.
- ⇒ Si la valeur est supérieure à l'indication, réduisez la tension de la courroie.
 - ⇒ Si la valeur est dans la plage prescrite, la tension de la courroie est correcte.
 - ⇒ Si la valeur est inférieure à l'indication, augmentez la tension de la courroie.

8.5.7 Contrôler les feux

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou de corrosion ainsi que la solidité des branchements des câbles du phare avant et du feu arrière.
 - ⇒ Si des branchements de câbles sont endommagés, corrodés ou lâches, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 2 Allumez l'éclairage.
- 3 Vérifiez que le phare avant et le feu arrière sont allumés.
 - ⇒ Si le phare avant ou le feu arrière ne sont pas allumés, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.
- 4 Placez le vélo à 5 m du mur.
- 5 Placez le vélo droit. Maintenez le guidon à deux mains. N'utilisez pas la béquille latérale.

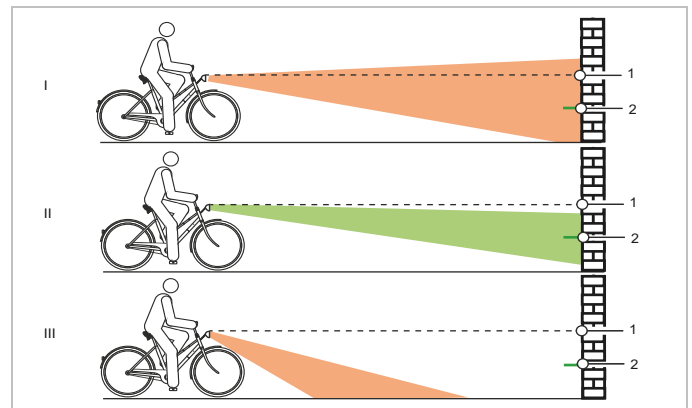


Illustration 188 : Feu réglé trop haut (1), correctement (2) et trop bas (3)

- 6 Contrôlez le positionnement du cône de lumière.
 - ⇒ Si le feu est réglé trop haut ou trop bas, procédez à un nouveau réglage des feux (voir le chapitre 5.2.26.1).

8.5.8 Contrôler la potence

- ▶ La potence et le système d'attache rapide doivent être contrôlés régulièrement et si nécessaire ajustés par le revendeur spécialisé.
 - ▶ Si la vis à six pans creux est desserrée lors de cette opération, le jeu du palier doit être réglé pendant que la vis est desserrée. Ensuite, les vis desserrées doivent être dotées d'un produit de fixation des vis intermédiaire (par exemple Loctite bleu) et serrées selon les indications.
 - ▶ Contrôlez la présence de corrosion sur les surfaces de contact métalliques du cône, de la vis de serrage de la potence et de la tige de fourche.
- ⇒ En cas d'usure et de signes de corrosion, mettez le vélo hors service. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.9 Contrôler le guidon

- 1 Maintenez le guidon avec les deux mains sur les poignées.
 - 2 Déplacez le guidon vers le haut et vers le bas et faites-le pivoter.
- ⇒ Si le guidon peut être déplacé, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Fixez la roue avant pour l'empêcher de tourner vers le côté (par exemple dans un porte-vélos).
 - 4 Maintenez le guidon à deux mains.
 - 5 Déterminez si le guidon peut être tourné par rapport à la roue avant.
- ⇒ Si le guidon peut être déplacé, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.10 Contrôler la selle

- 1 Maintenez la selle.
 - 2 Déterminez si la selle peut être tournée, inclinée ou déplacée dans n'importe quelle direction.
- ⇒ S'il est possible de tourner, d'incliner ou de déplacer la selle dans n'importe quelle direction, procédez à un nouveau réglage de la selle. (voir le chapitre 6.5.4).
- ⇒ Si vous ne parvenez pas à fixer la selle, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.11 Contrôler la tige de selle

- 1 Tirez la tige de selle hors du cadre.
- 2 Contrôlez la présence de corrosion et de fêlures sur la tige de selle.
- 3 Réinstallez la tige de selle.

8.5.12 Contrôler la pédale

- 1 Maintenez la pédale et essayez de la déplacer sur le côté vers l'intérieur ou l'extérieur. Observez si le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent latéralement.
- ⇒ Si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent latéralement, serrez la vis sur l'arrière de la manivelle.
- 2 Maintenez la pédale et essayez de la déplacer verticalement vers le haut ou vers le bas. Observez si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent verticalement.
- ⇒ Si la pédale, le bras de manivelle ou le palier de manivelle se déplacent verticalement, serrez la vis.

8.5.13 Contrôler le changement de vitesse

- 1 Contrôlez le bon état de tous les composants du changement de vitesse.
- 2 Si des composants sont endommagés, contactez le revendeur spécialisé.
- 3 Placez le vélo sur la béquille.
- 4 Tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 5 Passez les vitesses.
- 6 Contrôlez que toutes les vitesses passent sans bruits inhabituels.
- 7 Si les vitesses ne passent pas correctement, réglez le changement de vitesse.

8.5.13.1 Contrôler le changement de vitesse électrique

- 1 Contrôlez la présence de dommages ou de corrosion ainsi que la solidité des branchements de câbles.
- ⇒ Si des branchements sont endommagés, corrodés ou lâches, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.13.2 Contrôler le changement de vitesse mécanique

- 1 Passez plusieurs vitesses. Déterminez si les câbles Bowden coincent ou si des bruits de frottement sont générés.
 - 2 Contrôlez visuellement l'état mécanique et l'absence de dommage sur les câbles Bowden, contrôlez qu'aucun brin de fil n'est déchiré.
- ⇒ Faites remplacer les câbles Bowden défectueux. Contactez le revendeur spécialisé.

8.5.13.3 Contrôler le dérailleur

Sur les vélos avec dérailleur, la chaîne est tendue par le dérailleur arrière.

- 1 Placez le vélo sur la béquille.
 - 2 Contrôlez si la chaîne s'affaisse.
 - 3 Contrôlez si le dérailleur arrière peut être déplacé vers l'avant avec une légère pression et s'il revient en place par lui-même.
- ⇒ Si la chaîne s'affaisse ou si le dérailleur arrière ne revient pas en place par lui-même, contactez le revendeur spécialisé.
- 4 Déterminez s'il existe un espace libre entre le tendeur de chaîne et les rayons.
- ⇒ S'il n'y a pas d'espace libre ou si la chaîne frotte sur les rayons ou les pneus, contactez le revendeur spécialisé.
- 5 Déterminez s'il existe un espace libre entre le dérailleur arrière ou la chaîne et les rayons.
- ⇒ S'il n'y a pas d'espace libre ou si la chaîne frotte sur les rayons, contactez le revendeur spécialisé.

8.5.13.4 Contrôler le moyeu à vitesses intégrées

Sur les vélos avec moyeu à vitesses intégrées ou frein à rétropédalage, la chaîne ou courroie est tendue via un palier excentrique ou une extrémité de fourche mobile dans le pédalier. La tension nécessite des outils et connaissances spécialisées. Contactez le revendeur spécialisé.

- ✓ Sur les vélos avec pare-chaîne périphérique, retirez le pare-chaîne.

- 1 Placez le vélo sur la béquille.

- 2 Contrôlez la tension de la chaîne ou courroie à trois ou quatre emplacements sur un tour de manivelle complet.

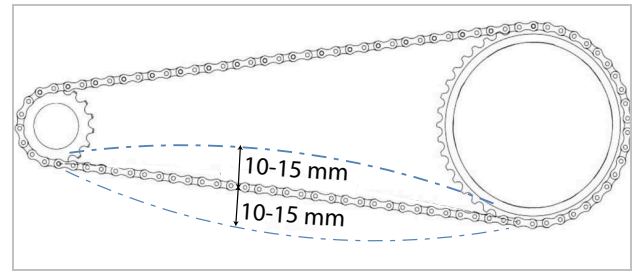


Illustration 189 : Exemple de contrôle de la tension de la chaîne : 5 mm vers le haut, 10 mm vers le bas = écart de 15 mm

- 3 Si la chaîne ou courroie peut être enfoncée de plus de 2 cm, la chaîne doit être resserrée. Contactez le revendeur spécialisé.

⇒ Si la chaîne ou courroie peut être enfoncée vers le haut ou vers le bas de moins de 1 cm, la chaîne ou la courroie doit être desserrée en conséquence. Contactez le revendeur spécialisé.

⇒ La tension optimale de la chaîne ou courroie est atteinte lorsqu'à un point situé au milieu entre le pignon et le plateau, la chaîne peut être enfoncée de 10 à 15 mm. De plus, il doit être possible de tourner la manivelle sans résistance.

8.5.13.5 Changement de vitesse actionné par câble, régler les deux câbles

- Pour que les vitesses passent aisément, réglez les **douilles de réglage** sous la base de cadre.
- Lorsqu'on le tire légèrement, le câble de dérailleur présente un jeu d'environ 1 mm.

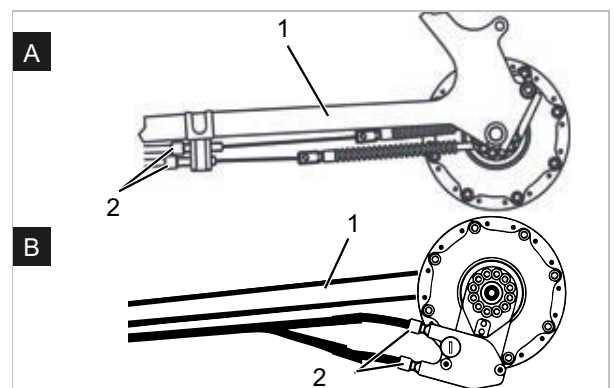


Illustration 190 : Douilles de réglage (2) sur deux modèles alternatifs (A et B) d'un changement de vitesse actionné par câble à deux câbles sur la base de cadre (1)

8.5.13.6 Contrôler la stabilité de la béquille latérale

- 1 Placez le vélo sur une petite surélévation de 5 cm.
 - 2 Déployez la béquille latérale.
 - 3 Contrôlez la stabilité en secouant le vélo.
- ⇒ Si le vélo bascule, serrez les vis ou modifiez la hauteur de la béquille latérale.

9 Inspection et maintenance

AVERTISSEMENT Risque de blessure en cas de freins endommagés

La réparation des freins nécessite des connaissances et outils spéciaux. Un montage défectueux ou non conforme peut endommager les freins. Ceci peut entraîner un accident et des blessures graves.

- ▶ La réparation des freins peut uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.
- ▶ Exécutez uniquement les modifications et travaux sur les freins (tels que démontage, meulage ou peinture) qui sont autorisés et décrits dans le mode d'emploi des freins.

AVERTISSEMENT Blessures aux yeux

Si des réglages n'ont pas été effectués convenablement, des problèmes peuvent survenir et causer dans certaines circonstances des blessures graves.

- ▶ Portez toujours des lunettes de protection lors des travaux d'inspection et de maintenance.

ATTENTION Risque de chute et de basculement en cas d'activation accidentelle

L'activation accidentelle du système d'entraînement électrique entraîne un risque de blessure.

- ▶ Retirez la batterie avant l'inspection ou la maintenance.

ATTENTION Risque de chute dû à une fatigue du matériel

Si la durée de vie d'un composant est dépassée, le composant peut défaillir soudainement. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Faites effectuer un nettoyage semestriel complet du vélo électrique par le revendeur spécialisé, de préférence dans les intervalles d'entretien prescrits.

ATTENTION Risque pour l'environnement dû aux substances toxiques

Le système de freinage contient des lubrifiants et huiles toxiques et nuisibles à l'environnement. Si ces produits sont versés dans les canalisations ou les eaux souterraines, ces dernières sont empoisonnées.

- ▶ Éliminez les lubrifiants et huiles générés lors de la réparation dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales.

Remarque Le moteur ne nécessite aucune maintenance et peut uniquement être ouvert par un personnel qualifié.

- ▶ N'ouvrez jamais le moteur.

9.1 Première inspection

après 200 km ou 4 semaines après l'achat

Les vibrations pendant la conduite peuvent entraîner une fatigue ou un desserrage des vis et ressorts serrés lors de la production du vélo électrique.

- ▶ Lors de l'achat du vélo électrique, convenez directement d'un rendez-vous rapide pour une première inspection.
- ▶ Inscrivez la première inspection dans le carnet de maintenance et faites-le tamponner.

9.2 Effectuer la première inspection

AVERTISSEMENT Risque de chute en cas de vis desserrées

Les sollicitations peuvent desserrer des vis mal serrées. La solidité de l'assise de la potence est alors menacée. Ceci peut causer une chute et des blessures.

- ▶ Après les deux premières heures d'utilisation, contrôlez la bonne assise du guidon et du système d'attache rapide de la potence.

**Risque de chute en cas de vis, ressorts et attaches rapides desserrés**

Les vibrations pendant la conduite peuvent entraîner une fatigue ou un desserrage des vis, ressorts et attaches rapides serrés lors de la production du vélo électrique.

- ▶ Contrôlez la solidité du système d'attache rapide.
- ▶ Contrôlez les couples de serrage de toutes les vis et assemblages vissés.

9.3 Inspection complète**chaque semestre**

Une inspection complète doit être effectuée par le revendeur spécialisé au moins chaque semestre. Ceci est indispensable pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement du vélo électrique.

Les travaux nécessitent des connaissances spécialisées ainsi que des outils et lubrifiants spéciaux. Si les opérations et procédures d'inspection complète prescrites ne sont pas effectuées, le vélo électrique peut être endommagé. L'inspection complète peut donc uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.

- ▶ Contactez le revendeur spécialisé et convenez d'un rendez-vous.
- ▶ Inscrivez les inspections complètes effectuées dans le carnet de maintenance et tamponnez-le.

9.4 Maintenance spécifique des composants

Les composants de haute valeur nécessitent une maintenance supplémentaire. Les travaux nécessitent des connaissances spécialisées ainsi que des outils et lubrifiants spéciaux. Si les opérations et procédures de maintenance prescrites ne sont pas effectuées, le vélo électrique peut être endommagé. La maintenance peut donc uniquement être effectuée par un revendeur spécialisé.

L'exécution de la maintenance conforme de la fourche n'assure pas seulement une longue durée de vie, elle maintient également les performances à un niveau optimal.

Chaque intervalle de maintenance indique le nombre maximal d'heures d'utilisation pour le type de maintenance recommandé par le fabricant du composant.

- ▶ En fonction de l'usage et des conditions du terrain et de l'environnement, des intervalles de maintenance réduits permettent d'optimiser les performances.

Intervalles d'inspection et de maintenance de la fourche de suspension		
Fourche de suspension SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Maintenance 1	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance 2	toutes les 100 heures
Fourche de suspension FOX		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 125 heures ou une fois par an
Fourche de suspension ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Maintenance des tubes plongeurs pour : Paragon™, XC™ 28, XC 30, 30™, Judy®, Recon™, Sektor™, 35™..., Bluto™, REBA®, SID®, RS-1™, Revelation™, PIKE®, Lyrik™, Yari™, BoXXer	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance de l'unité de suspension et d'amortisseur pour : Paragon, XC 28, XC 30,30 (2015 et antérieur), Recon (2015 et antérieur), Sektor (2015 et antérieur), Bluto (2016 et antérieur), Revelation (2017 et antérieur), REBA (2016 et antérieur), SID (2016 et antérieur), RS-1 (2017 et antérieur), BoXXer (2018 et antérieur)	toutes les 100 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance de l'unité de suspension et d'amortisseur pour : 30 (2016+), Judy (2018+), Recon (2016+), Sektor (2016+), 35 (2020+)..., Revelation (2018+), Bluto (2017+), REBA (2017+), SID (2017+), RS-1 (2018+), PIKE (2014+), Lyrik (2016+), Yari (2016+), BoXXer (2019+)	toutes les 200 heures

Intervalles d'inspection et de maintenance de la tige de selle		
Tige de selle suspendue by.schulz		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	après les premiers 250 km, puis tous les 1 500 km
Tige de selle suspendue eightpins		
<input type="checkbox"/>	Nettoyer le joint anti-poussière	20 heures
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la douille de glissement	40 heures
<input type="checkbox"/>	Remplacer la douille de glissement, le joint anti-poussière et la bande de feutre	100 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance des joints du ressort à pression de gaz	200 heures
Tige de selle suspendue FOX		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 125 heures ou une fois par an
Tige de selle suspendue KINDSHOCK		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	tous les 6 mois
Tige de selle suspendue ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Purge du levier de commande à distance et/ou maintenance de l'unité de tige de selle inférieure pour : Reverb™ A1/A2/B1, Reverb Stealth A1/A2/B1/C1...	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Démonter la tige de selle, nettoyer les tiges de laiton, contrôler et remplacer si nécessaire et appliquer une nouvelle couche de graisse lubrifiante pour Reverb AXS™ A1...	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Purge du levier de commande à distance et/ou maintenance de l'unité de tige de selle inférieure pour : Reverb B1, Reverb Stealth B1/C1..., Reverb AXS™ A1...	toutes les 200 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb A1/A2, Reverb Stealth A1/A2	toutes les 200 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb B1, Reverb Stealth B1	toutes les 400 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de la tige de selle pour : Reverb AXS™ A1..., Reverb Stealth C1...	toutes les 600 heures
Tige de selle suspendue SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 100 heures ou une fois par an
Toutes les autres tiges de selle suspendues		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 100 heures

Intervalles d'inspection et de maintenance de l'amortisseur arrière		
Amortisseur arrière ROCKSHOX		
<input type="checkbox"/>	Maintenance du groupe de chambre d'air	toutes les 50 heures
<input type="checkbox"/>	Maintenance de l'amortisseur et des ressorts	toutes les 200 heures
Amortisseur arrière FOX		
<input type="checkbox"/>	Maintenance	toutes les 125 heures ou une fois par an
Amortisseur arrière SR SUNTOUR		
<input type="checkbox"/>	Maintenance complète de l'amortisseur, y compris remontage de l'amortisseur et remplacement du joint d'air	toutes les 100 heures
Intervalles d'inspection et de maintenance du moteur		
pinion C1.12, C1.9XR, C1.6		
<input type="checkbox"/>	Maintenance 1 Contrôler l'usure des câbles de dérailleur, de la chaîne ou courroie, du plateau et de la poulie, remplacer si nécessaire. Contrôler la tension et le libre déplacement des câbles de dérailleur. Ajuster ou remplacer si nécessaire. Ouvrir le boîtier du changement de vitesse. Nettoyer soigneusement et graisser abondamment le rouleau d'entraînement universel, la surface de glissement et l'intérieur du boîtier de changement de vitesse, le train planétaire, etc. Contrôler la solidité et le couple de serrage de tous les assemblages vissés à l'exception des vis du boîtier de changement de vitesse, serrer si nécessaire.	tous les 500 km
<input type="checkbox"/>	Maintenance 2 Changement d'huile	tous les 10 000 km ou 1 x par an
pinion E1.12, E1.9		
<input type="checkbox"/>	Changement d'huile	tous les 10 000 km

Intervalles d'inspection et de maintenance du moyeu		
Moyeu SHIMANO à 11 vitesses		
<input type="checkbox"/>	Changement d'huile interne et maintenance	1 000 km après le début de l'utilisation, puis tous les 2 ans ou tous les 2 000 km
Tous les autres moyeux de transmission SHIMANO		
<input type="checkbox"/>	Lubrifier les composants internes	Une fois par an ou tous les 2 000 km
ROHLOFF Speedhub 500/14		
<input type="checkbox"/>	Nettoyer la boîte de câbles et l'intérieur du tambour de câbles	tous les 500 km
<input type="checkbox"/>	Changement d'huile	Tous les 5 000 km ou au moins une fois par an
pinion		
<input type="checkbox"/>	Maintenance 1 Contrôler l'usure des câbles de dérailleur, de la chaîne ou courroie et de la poulie, remplacer si nécessaire. Contrôler la tension et le libre déplacement des câbles de dérailleur. Ajuster ou remplacer si nécessaire. Ouvrir le boîtier du changement de vitesse. Nettoyer soigneusement et graisser abondamment le rouleau d'entraînement universel, la surface de glissement et l'intérieur du boîtier de changement de vitesse, le train planétaire, etc. Contrôler la solidité et le couple de serrage de tous les assemblages vissés à l'exception des vis du boîtier de changement de vitesse, serrer si nécessaire.	tous les 500 km
<input type="checkbox"/>	Maintenance 2 Changement d'huile	tous les 10 000 km

10 Recherche des erreurs, correction des pannes et réparation

10.1 Prévenir les douleurs

Le vélo électrique est à la fois un moyen de déplacement et un équipement de sport qui contribue à une bonne santé.

Après les premiers trajets, vous pourrez ressentir des courbatures le lendemain. Toutefois, des douleurs persistantes ne devraient jamais survenir pendant ou après un trajet.

Les douleurs les plus fréquentes sont :

- douleurs liées à la position assise,
- douleurs aux hanches,
- douleurs dorsales,
- douleurs à la nuque et aux épaules,
- mains engourdies ou douloureuses,
- douleurs aux cuisses,
- douleurs aux genoux et
- douleurs aux pieds.

Si une ou plusieurs douleurs surviennent, effectuez les actions suivantes :

- 1** Vérifiez que tous les composants sont adaptés. Dans la plupart des cas, les douleurs liées à la conduite d'un vélo électrique sont dues à un manque d'entraînement, à un mauvais réglage ou à des composants mal adaptés au corps du cycliste.
- 2** Contactez rapidement un médecin et parlez-lui ouvertement de vos douleurs. Les douleurs peuvent être le signe de problèmes médicaux qui doivent être traités.



- 3** Si le médecin ne diagnostique aucun trouble médical, contactez une salle de sport, un coach sportif ou un physiothérapeute. Un accompagnement personnel est nécessaire pour bien effectuer des exercices d'étirement ou de renforcement musculaire.

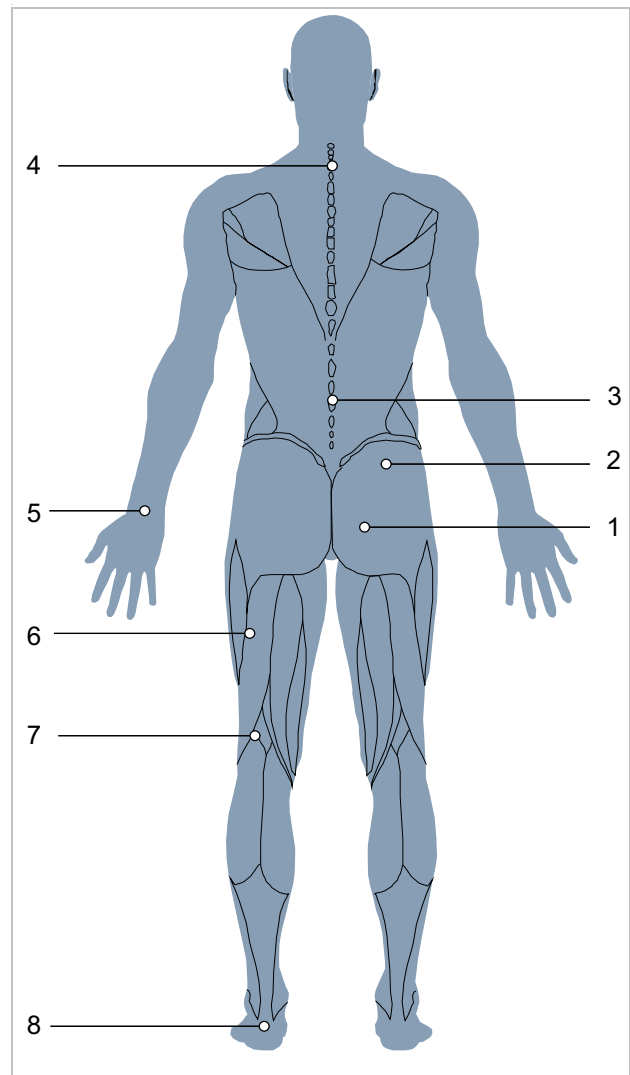


Illustration 191 : Douleurs connues liées à un manque d'entraînement et/ou à des composants mal réglés

10.1.1 Douleurs liées à la position assise

Des douleurs liées à la position assise surviennent chez environ 50 % des cyclistes :

- douleurs de pression au niveau des ischions,
- douleurs dans le bas du dos et
- Douleurs de pression et sensation d'engourdissement du périnée.

Solution

- Adoptez une position de conduite optimale (voir le chapitre 6.5.2).
- Ajustez la hauteur et l'inclinaison de la selle (voir le chapitre 6.5.4).
- Portez un cuissard et utilisez une crème anti-irritation (voir le chapitre 6.12).
- Utilisez une selle ergonomique adaptée (voir le chapitre 6.5.4).

- Conduisez occasionnellement debout.



10.1.2 Douleurs aux hanches

Les douleurs en bas du dos sont souvent liées non à la musculature dorsale mais au muscle ilio-psoas. Ce muscle fait partie de la musculature interne de la hanche et permet la flexion des hanches. Il s'étend du fémur jusqu'à la colonne vertébrale. Si ce muscle est sollicité trop fortement ou raccourci, cela peut entraîner des douleurs dorsales.

10.1.3 Douleurs dorsales

La pratique du vélo électrique renforce la musculature dorsale. Plus la selle est surhaussée, plus la musculature dorsale est sollicitée. Initialement, une position trop penchée peut entraîner des douleurs au niveau du dos, des bras et des poignets. La musculature ventrale est la contrepartie de la musculature dorsale et stabilise le bassin et le dos. Les douleurs dorsales sont donc fréquemment causées par une musculature ventrale insuffisante.

Solution

- Exercices de renforcement du muscle ilio-psoas.
- Exercices d'étirement des muscles fléchisseurs et extenseurs des hanches.



Solution

- Contactez le revendeur spécialisé. Adoptez une position assise plus droite (voir le chapitre 6.5.3).



- Des exercices d'étirement des ligaments de la musculature dorsale et ventrale et un entraînement modéré au vélo entraînent un allongement des tendons et le développement de nouveaux muscles dorsaux et ventraux.

Après une période d'entraînement, la position souhaitée peut être adoptée.

10.1.4 Douleurs à la nuque et aux épaules

Du fait de la position penchée en avant sur le vélo électrique, le poids du torse repose sur les épaules. Puis la position est étirée, plus les épaules supportent de charge.

Les douleurs sont fréquemment liées à la position adoptée. Les cyclistes ont souvent les bras tendus. Les chocs, par exemple sur les sections accidentées, sont alors transmis aux épaules sans être amortis. Ceci entraîne de fortes douleurs.

Autre source de douleurs : ce qu'on appelle le « dos rond ». En raison de la position adoptée, la nuque doit être étirée très fortement vers l'arrière pour que le cycliste puisse regarder vers l'avant. Ceci tend les muscles de la nuque et des épaules.

10.1.5 Mains engourdis ou douloureuses

Les mains forment l'un des trois points de contact lors de la conduite d'un vélo électrique. Les mains transmettent le poids du torse au guidon. En position « hollandaise » droite, ce poids est presque nul, tandis qu'il est à son maximum en position sportive. La force est alors exercée sur une petite surface sur la poignée, de sorte que la contrainte de pression subie par les mains est très forte. Les mains sont très sensibles et peuvent porter au maximum 20 % du poids du corps lors d'une sollicitation prolongée.

10.1.6 Douleurs aux cuisses

Les douleurs aux cuisses sont le plus souvent causées par des problèmes musculaires. Ces douleurs peuvent être causées par un déséquilibre musculaire entre les fléchisseurs, extenseurs et adducteurs.

Solution



- Adopter une position de conduite plus droite réduit immédiatement les douleurs.
- Pliez toujours légèrement les coudes.
- ⇒ L'articulation du coude ne doit pas être bloquée. Les bras amortissent les chocs.
- Ajustez le guidon (voir le chapitre 6.5.5)
- Adoptez toujours une position de conduite optimale (voir le chapitre 6.5.3).

Solution

- Réglez parfaitement les poignées (voir les chapitres 6.5.5.1, 6.5.5.2 et 6.5.8),
- Bougez les bras et les mains pendant le trajet (voir le chapitre 6.15),
- Portez des gants de cyclisme rembourrés (voir le chapitre 2.15) et
- Optimisez les poignées (voir le chapitre 6.5.7)

Solution

- L'accroissement de l'assistance sur le vélo électrique apporte un soulagement immédiat.



- Exercices ciblés pour lutter contre le déséquilibre et le raccourcissement des muscles des cuisses.
- Exercices d'étirement des muscles des cuisses.

10.1.7 Douleurs aux genoux

La pratique du vélo électrique est un sport qui préserve l'articulation du genou, recommandé pour les sportifs débutants. Lors du pédalage, le genou transmet des forces très importantes de la cuisse vers le pied. Les tendons et le cartilage du genou sont donc fortement sollicités.

Les douleurs sur les faces interne et externe du genou sont fréquemment causées par un mauvais réglage du système de cale-pied entraînant une mauvaise position du pied. Les douleurs dans la zone inférieure du genou sont le plus souvent liées à une position de conduite inadaptée.

Le temps froid peut également causer des douleurs aux genoux. Lorsque les températures sont basses, les tendons sont moins élastiques et frottent donc plus fortement sur le genou.

Une mauvaise position entraîne une usure très forte du cartilage. Des ligaments trop courts ou des déséquilibres musculaires peuvent renforcer cet effet. Les douleurs sur la face supérieure de la rotule sont fréquemment le signe d'un déséquilibre musculaire. Les douleurs sous la rotule sont le plus souvent liées à une pression importante dans l'articulation du genou entraînant une irritation des ligaments patellaires.

10.1.8 Douleurs aux pieds

Les pieds forment l'un des trois points de contact lors de la conduite d'un vélo électrique. Les pieds transmettent la force de la cuisse sur la pédale et font ainsi avancer le vélo électrique. Les pieds subissent alors une sollicitation comprise entre 100 % du poids du corps et 1000 % en cas de sauts.

Les douleurs aux pieds surviennent fréquemment lorsque la selle est trop basse ou que la position du pied sur la pédale est mauvaise.

Des chaussures inadaptées peuvent également causer des douleurs aux pieds.

Solution

- Contactez le revendeur spécialisé. Faites ajuster le vélo électrique (voir le chapitre 6.5) Mesurez ensuite le vélo.
- Évitez le froid.



- Corrigez les mauvaises positions par des exercices d'étirement, un renforcement de la musculature et des exercices de Blackroll.

Solution

- Portez des chaussures tenant bien en place sans être lacées trop serré. (voir le chapitre 2.5)
- Placez les pieds correctement sur les pédales (voir le chapitre 6.13).
- Optimisez la hauteur de la selle (voir le chapitre 6.5.4).

10.2 Système d'entraînement Kiox 300 et Kiox 500

L'unité de commande indique si des erreurs critiques ou des erreurs moins critiques surviennent dans le système d'entraînement.

Les messages d'erreur générés par le système d'entraînement peuvent être lus via l'app eBike Flow ou par votre marchand de vélos.

Un lien dans l'app eBike Flow permet d'afficher toutes les informations sur l'erreur et une aide pour la correction de l'erreur.

10.2.1 Le système d'entraînement ou l'ordinateur de bord ne démarrent pas

Si l'ordinateur de bord ou le système d'entraînement ne démarrent pas, procédez comme suit :

- 1 Contrôlez que la batterie est allumée. Si ce n'est pas le cas, allumez la batterie.
- ⇒ Si les LED de l'affichage du niveau de charge ne s'allument pas, contactez un revendeur spécialisé.
- 2 Si les LED de l'affichage du niveau de charge s'allument mais que le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 3 Insérez la batterie.
- 4 Démarrez le système d'entraînement.
- 5 Si le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 6 Nettoyez tous les contacts avec un chiffon doux.
- 7 Insérez la batterie.
- 8 Démarrez le système d'entraînement.
- 9 Si le système d'entraînement ne démarre pas, retirez la batterie.
- 10 Chargez entièrement la batterie.
- 11 Insérez la batterie.
- 12 Démarrez le système d'entraînement.
- 13 Si le système d'entraînement ne démarre pas, appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)** pendant au moins 8 secondes.

14 Si le système d'entraînement ne démarre pas après environ 6 secondes, appuyez sur la **touche Marche/Arrêt (unité de commande)** pendant au moins 2 secondes.

15 Si le système d'entraînement ne démarre pas, contactez le revendeur spécialisé.

Plus d'infos Kiox 300

Description
Ajustement
Utilisation
Nettoyage
Maintenance
Résolution des problèmes

10.2.2 Erreurs de la fonction d'assistance

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Aucune assistance n'est fournie.	La batterie est-elle suffisamment chargée ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Contrôlez le niveau de charge de la batterie. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	Le système est-il démarré ?	<p>► Appuyez sur la touche Marche/Arrêt (batterie).</p> <p>⇒ Le système d'entraînement démarre.</p>
	Le niveau d'assistance est-il réglé sur [OFF] ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Réglez le mode d'assistance sur un autre niveau d'assistance que [OFF]. 2 Si vous avez toujours l'impression qu'aucune assistance n'est fournie, contactez le revendeur spécialisé.
	La batterie, l'ordinateur de bord ou le commutateur de niveau d'assistance peuvent être mal connectés, ou un plusieurs de ces éléments peuvent présenter un problème.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Appuyez-vous sur les pédales ?	<p>Le vélo électrique n'est pas une moto.</p> <p>► Appuyez sur les pédales.</p>
	La vitesse est-elle trop élevée ?	<p>L'assistance électrique ne fonctionne que jusqu'à une vitesse maximale de 25 km/h.</p> <p>► Contrôlez les affichages de l'ordinateur de bord.</p>
	La fonction Lock est-elle activée ?	► Insérez l'ordinateur de bord correspondant.
	En cas de trajets sous de hautes températures, de longues côtes ou de trajets prolongés avec une lourde charge, la batterie peut devenir trop chaude.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Arrêtez le système d'entraînement. 2 Laissez refroidir le vélo électrique. 3 Démarrez le système d'entraînement.
La distance parcourue avec assistance est trop courte.	La batterie est-elle entièrement chargée ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Contrôlez le niveau de charge. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	Les propriétés de la batterie se dégradent en hiver.	Ceci n'indique pas un problème.
	En fonction des conditions de la chaussée, de la vitesse sélectionnée et du temps d'utilisation total de l'éclairage, la distance parcourue peut être réduite.	Ceci n'indique pas un problème.
	La batterie est une pièce d'usure. Des chargements répétés et des temps d'utilisation prolongés entraînent une dégradation de la batterie (perte de puissance).	<p>Si la distance totale que vous pouvez parcourir avec une batterie entièrement chargée a diminué, il est possible que la batterie soit affectée.</p> <p>► Remplacez l'ancienne batterie par une batterie neuve.</p>
Il est difficile d'appuyer sur les pédales.	Les pneus sont-ils gonflés à une pression suffisante ?	1 Gonflez les pneus.
	Le niveau d'assistance est-il réglé sur [OFF] ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Définissez le niveau d'assistance sur [HIGH], [STD], [ECO] ou [AUTO]. 2 Si l'appui sur les pédales reste difficile, contactez le revendeur spécialisé.
	La batterie est-elle entièrement chargée ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Contrôlez le niveau de charge. 2 Si la batterie est presque vide, rechargez-la.
	Avez-vous démarré le système avec votre pied sur la pédale ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Démarrez à nouveau le système sans exercer de pression sur la pédale. 2 Si l'appui sur les pédales reste difficile, contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 27 : Correction des erreurs d'assistance

10.2.3 Erreurs de batterie

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
La batterie perd rapidement sa charge.	La batterie a peut-être atteint la fin de sa durée de vie.	► Remplacez l'ancienne batterie par une batterie neuve.
La batterie ne peut pas être rechargée.	La fiche secteur du chargeur est-elle bien insérée dans la prise ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Retirez la fiche secteur du chargeur puis rebranchez-la. 2 Démarrez le chargement. 3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.
	La fiche de chargement du chargeur est-elle bien insérée dans la batterie ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Retirez la fiche de chargement du chargeur puis rebranchez-la. 2 Démarrez le chargement. 3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.
	L'adaptateur est-il solidement connecté à la fiche de chargement ou à la prise de chargement de la batterie ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Connectez l'adaptateur solidement à la fiche de chargement ou à la prise de chargement de la batterie. 2 Démarrez le chargement. 3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.
	La borne de raccordement du chargeur, de l'adaptateur de chargement ou de la batterie est-elle encrassée ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pour le nettoyage, essuyez les bornes de connexion avec un chiffon sec. 2 Démarrez le chargement. 3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.
La batterie ne lance pas le chargement lorsque le chargeur est connecté.	La batterie a peut-être atteint la fin de sa durée de vie.	► Remplacez l'ancienne batterie par une batterie neuve.
La batterie et le chargeur deviennent brûlants.	La température de la batterie ou du chargeur dépasse-t-elle la plage de température de service ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Interrompez le chargement. 2 Laissez refroidir la batterie et le chargeur. 3 Démarrez le chargement. <p>⇒ Si la batterie devient trop chaude, ceci peut indiquer un problème au niveau de la batterie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4 Contactez le revendeur spécialisé.
Le chargeur est chaud.	Si le chargeur est utilisé en continu pour charger des batteries, il peut s'échauffer.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Interrompez le chargement. 2 Laissez refroidir le chargeur. 3 Démarrez le chargement.
La LED du chargeur ne s'allume pas.	Lorsque la batterie est entièrement chargée, la LED sur le chargeur s'éteint.	Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
	La fiche de chargement du chargeur est-elle bien insérée dans la batterie ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Contrôlez la présence de corps étrangers dans le branchement. 2 Insérez la fiche de chargement. 3 S'il est toujours impossible de recharger la batterie, contactez le revendeur spécialisé.
	La batterie est-elle entièrement chargée ?	<ol style="list-style-type: none"> 1 Retirez la fiche secteur du chargeur. 2 Rebranchez la fiche secteur. 3 Démarrez le chargement. 4 Si la LED sur le chargeur ne s'allume toujours pas, contactez le revendeur spécialisé.
La batterie ne peut pas être retirée.		► Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 28 : Correction des erreurs de batterie

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
La batterie ne peut pas être insérée.		► Contactez le revendeur spécialisé.
Du liquide s'échappe de la batterie.		► Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.
Une odeur inhabituelle est perceptible.		1 Éloignez-vous immédiatement de la batterie. 2 Contactez immédiatement les pompiers. 3 Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.
De la fumée s'échappe de la batterie.		1 Éloignez-vous immédiatement de la batterie. 2 Contactez immédiatement les pompiers. 3 Respectez toutes les consignes du chapitre 2 Sécurité.

Tableau 28 : Correction des erreurs de batterie

10.2.4 Erreurs de l'écran

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
L'écran n'affiche aucune donnée lorsque la touche Marche/Arrêt (batterie) est enfoncée.	Le niveau de charge de la batterie est peut-être insuffisant.	1 Chargez la batterie. 2 Enclenchez l'alimentation électrique.
	L'alimentation électrique est-elle enclenchée ?	► Maintenez enfoncée la touche Marche/Arrêt (batterie) pour démarrer l'alimentation.
	La batterie est-elle en cours de chargement ?	Si la batterie est montée sur le vélo électrique et qu'elle est en cours de chargement, elle ne peut pas être démarrée. ► Interrompez le chargement.
	La fiche est-elle correctement montée sur le câble d'alimentation ?	1 Vérifiez que la fiche est correctement montée sur le câble d'alimentation. 2 Si la fiche est bien montée, contactez le revendeur spécialisé.
	Dans certaines circonstances, il est possible que le système ne puisse pas identifier un composant branché.	► Contactez le revendeur spécialisé.
La vitesse (rapport) n'est pas affichée à l'écran.	La vitesse est uniquement affichée en cas d'utilisation du changement de vitesse électronique.	1 Vérifiez que la fiche du câble électrique n'est pas débranchée. 2 Si ce n'est pas le cas, contactez le revendeur spécialisé.
Le menu de réglage ne peut pas être démarré pendant le pédalage.	Le produit est conçu de manière à empêcher l'ouverture du menu de réglage si le système détecte que le vélo électrique est en mouvement. Il ne s'agit pas d'une défaillance.	1 Mettez le vélo électrique à l'arrêt. 2 Procédez aux réglages uniquement à l'arrêt.
La fonction Lock ne peut être ni configurée ni désactivée.	Une erreur du firmware est peut-être survenue.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Le compte Connect est supprimé ou désactivé et la fonction Lock est encore configurée.	...	► Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 29 : Résolution des erreurs de l'ordinateur de bord

10.2.5 L'éclairage ne fonctionne pas

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Le feu avant ou le feu arrière ne s'allument pas même après un appui sur l'interrupteur.	Les paramètres de base du système d'entraînement électrique sont peut-être mal configurés.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. 2 Contactez le revendeur spécialisé.
	La lampe est défectueuse.	

Tableau 30 : Résolution des problèmes d'éclairage

9.2.6 Message d'erreur BOSCH

9.2.6.1 Ordinateur de bord

L'ordinateur de bord indique si des erreurs critiques ou des erreurs moins critiques surviennent dans le système d'entraînement.

Les messages d'erreur générés par le système d'entraînement peuvent être lus via l'app « eBike Flow » ou par votre revendeur spécialisé.

Un lien dans l'app « eBike Flow » permet d'afficher les informations sur l'erreur et une aide pour la correction de l'erreur.

Erreurs critiques

Les erreurs critiques sont indiquées par un clignotement rouge de l'affichage du niveau d'assistance sélectionné et de l'indicateur de charge.

Schéma de clignotement	Signification
	Le LED Remote clignote en rouge : erreur critique

- ▶ Défaillance des fonctions, contactez le revendeur spécialisé.
- ▶ Ne branchez jamais un chargeur.

Erreurs moins critiques

Les erreurs moins critiques sont indiquées par un clignotement orange de l'affichage du niveau d'assistance sélectionné.

Schéma de clignotement	Signification
	Le LED Remote clignote en orange : erreur moins critique

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection.

⇒ L'erreur est confirmée et l'affichage du niveau d'assistance sélectionné affiche à nouveau en continu la couleur du niveau d'assistance défini.

Dans certains cas, le tableau suivant peut vous permettre de résoudre les erreurs vous-même. Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.

Code	Description	Résolution
0x523005 0x514001 0x514002 0x514003 0x514006	Présence d'un obstacle à la détection du champ magnétique par les capteurs.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifiez si l'aimant a été perdu pendant le trajet. ▶ En cas d'utilisation d'un capteur magnétique, contrôlez le bon montage du capteur et de l'aimant. Vérifiez notamment que le câble vers le capteur n'est pas endommagé. ▶ Si un aimant sur jante est utilisé, contrôlez notamment qu'aucun champ magnétique parasite n'est présent à proximité de l'unité d'entraînement.
580	Le logiciel système du changement de vitesse envoiolo n'est pas à jour.	▶ Contactez le revendeur spécialisé. Mettez à jour le logiciel ENVILOLO.

Tableau 43 : Liste des messages d'erreur de l'ordinateur de bord

Code	Description	Résolution
591	Impossible d'identifier correctement le changement de vitesse Enviolo. L'assistance moteur était arrêtée pendant la phase de démarrage ou a démarré avec retard. Assistance de poussée ou mode Drive-Off non disponible. Pas de changement de vitesse.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisez uniquement des composants d'origine ENVIOLo. ▶ Mettez le vélo électrique hors tension, retirez la batterie puis réinstallez-la. ▶ Redémarrez le vélo électrique.
593	Le vélo électrique n'est pas conçu pour eShift. Container logiciel incorrect. Impossible d'activer l'assistance moteur ou le changement de vitesse.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêtez le système et redémarrez. ▶ Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.
595	Pas de communication avec le changement de vitesse, pas d'affichage eShift.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactez le revendeur spécialisé. 1 Arrêtez le système et redémarrez. 2 Contrôlez les câbles et les branchements. 3 Effectuez un contrôle du système avec le logiciel pour PC. 4 Si l'erreur persiste, remplacez l'interface ENVIOLo.
596	Pas de communication avec le changement de vitesse, pas d'affichage eShift.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'erreur 596 survient pendant la mise à jour du firmware du nouveau ENVIOLo AUTOMATIq AHI, car le système redémarre et que la connexion est donc brièvement interrompue. Ceci n'est pas une erreur. 1 Si le code d'erreur apparaît à un autre moment, arrêtez le système et redémarrez. 2 Contrôlez les câbles et les branchements. 3 Si l'erreur 595 s'affiche, consultez la description correspondante.

Tableau 43 : Liste des messages d'erreur de l'ordinateur de bord

Code	Description	Résolution
596	survient lors de la première installation de nouveaux produits ENVIOLo.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifiez que le branchement est bien établi. ▶ Assurez-vous qu'il s'agit d'une interface Automatic+ ou que le protocole CAN est défini sur Bosch. ▶ Pour les systèmes avec unité de commande sans fil, l'erreur 596 peut être ignorée.
750	Réglage de la fréquence de pédalage et changement de vitesse impossibles.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contactez le revendeur spécialisé.
751	Le boîtier de changement de vitesse ENVIOLo a essayé de se calibrer. Toutefois, les pédales n'ont pas été actionnées.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procédez à un nouveau calibrage et pédalez. Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. ▶ Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez la configuration via l'outil logiciel ENVIOLo pour PC.
761	Le calibrage ENVIOLo s'est achevé et a détecté que la totalité de la plage de développement était disponible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Procédez à un nouveau calibrage ENVIOLo. ▶ Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez la fonctionnalité de l'interface via un échange croisé.
770	Restriction de la fonctionnalité de réglage de la fréquence de pédalage. Un changement de vitesse manuel est possible.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêtez le système et redémarrez. 1 Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez la position du capteur de vitesse de rotation. 2 Assurez-vous que les 12 aimants sont présents. 3 Si le problème persiste, contactez le centre de service ENVIOLo pour un diagnostic plus approfondi.

Tableau 43 : Liste des messages d'erreur de l'ordinateur de bord

Code	Description	Résolution
771	Restriction de la fonctionnalité de réglage de la fréquence de pédalage.	<p>► Arrêtez le système et redémarrez.</p> <p>1 Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez la position du capteur de vitesse.</p> <p>2 Assurez-vous que les 6 aimants sont présents.</p> <p>3 Si le problème persiste, contactez le centre de service ENVIOLLO pour un diagnostic plus approfondi.</p>
780	Réglage de la fréquence de pédalage et changement de vitesse impossibles. Le changement de vitesse est coincé dans un développement indéfini.	<p>1 Arrêtez le système et redémarrez.</p> <p>2 Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contactez le centre de service ENVIOLLO pour un diagnostic plus approfondi.</p>
781	Réglage de la fréquence de pédalage et changement de vitesse impossibles. Le changement de vitesse est coincé dans un développement indéfini.	<p>1 Arrêtez le système et redémarrez.</p> <p>2 Si l'erreur persiste, contactez le revendeur spécialisé. Contactez le centre de service ENVIOLLO pour un diagnostic plus approfondi.</p>
799	Réglage de la fréquence de pédalage et changement de vitesse impossibles.	<p>1 Contactez le revendeur spécialisé. Effectuez une mise à jour du système via l'outil logiciel PC ENVIOLLO.</p>

Tableau 43 : Liste des messages d'erreur de l'ordinateur de bord

9.2.6.2 Batterie

La batterie est dotée du système « Electronic Cell Protection (ECP) » qui la protège contre le déchargement excessif, la surchauffe et les courts-circuits. En cas de danger, la batterie s'arrête automatiquement grâce à un disjoncteur. Si un défaut de la batterie est détecté, les LED de l'indicateur de charge (batterie) clignotent.




Description	Résolution
<p>Code :</p> 	<p>Si la batterie se trouve hors de la plage de température de chargement, trois LED de l'indicateur de charge (batterie) clignotent.</p> <ol style="list-style-type: none"> Séparez le chargeur de la batterie. Laissez la batterie se refroidir ou se réchauffer. Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.
<p>Code :</p> 	<p>Si un défaut de la batterie est détecté, deux LED de l'indicateur de charge (batterie) clignotent.</p> <p>► Contactez le revendeur spécialisé.</p>
<p>Code :</p> 	<p>Si aucun courant ne passe, aucune LED n'est allumée.</p> <ol style="list-style-type: none"> Contrôlez tous les branchements. Contrôlez l'encrassement des contacts sur la batterie. Si nécessaire, nettoyez les contacts avec précaution. Si le problème persiste, contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 44 : Liste des messages d'erreur de la batterie

10.2.7 Résoudre les problèmes de freins à

disque

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Cliquetis et bruits gênants du frein à disque.	Conduite avec des pneus tout terrain sur l'asphalte.	► Contactez le revendeur spécialisé. Montez un pneu de ville ou tout chemin.
Puissance de freinage réduite du frein à disque.	Disque de frein encrassé ou gras.	► Nettoyez soigneusement le disque de frein avec de l'alcool ou du produit de nettoyage de freins.
	Disque de frein usé.	► Contactez le revendeur spécialisé. Nouveau disque de frein.
	Plaquette de frein usée.	► Contactez le revendeur spécialisé. Nouvelle plaquette de frein.
	Plaquette de frein vitrifiée.	
Bruits métalliques au niveau du frein à disque.	Plaquettes de frein usées.	► Contactez le revendeur spécialisé. Nouvelles plaquettes de frein et nouveau disque de frein.
Point de pression du frein à disque spongieux, mou ou incorrect.	Montage incorrect de l'étrier de frein, disque de frein lâche, disque ou plaquette de frein usés ou système de frein non étanche.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Bruits lors de l'actionnement d'un frein à disque.	Encrassement.	1 Nettoyez soigneusement le disque de frein et le frein. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
	Plaquettes de frein usées ou incorrectes.	► Contactez le revendeur spécialisé. Nouvelles plaquettes de frein et nouveaux disques de frein.
	Montage incorrect de la roue, du moyeu ou de l'axe.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le système de frein et le montage de la roue.
	Montage incorrect de l'étrier de frein et/ou du disque de frein.	
	Couples de serrage incorrects.	
	Disque de frein voilé.	
	Plaquettes de frein vitrifiées.	
	Système de frein non étanche.	
Hauteur incorrecte de l'étrier de frein.		

Tableau 34 : Résolution des problèmes de frein à disque

9.2.8 Résoudre les problèmes de fourche de suspension SR SUNTOUR

9.2.8.1 Détente trop rapide

La fourche de suspension se détend trop rapidement, ce qui génère un « effet pogo » dans lequel la roue se soulève au-dessus du terrain de manière incontrôlée. Ceci affecte la traction et le contrôle (ligne bleue).

La tête de fourche et le guidon s'inclinent vers le haut lorsque la roue rebondit sur le sol. Le poids du corps est projeté de manière incontrôlée vers le haut et vers l'arrière (ligne verte).



Illustration 215 : Détente trop rapide de la fourche de suspension

Solution

► Tournez le **dispositif de réglage de la détente (fourche de suspension)** dans le sens des aiguilles d'une montre.

⇒ La vitesse de détente est réduite (retour plus lent).



Illustration 216 : Exemple d'un réglage de détente SR SUNTOUR (fourche de suspension) (1)

9.2.8.2 Détente trop lente

Après l'amortissement d'une irrégularité, la fourche de suspension ne se détend pas assez vite. Même sur les irrégularités suivantes, la fourche de suspension reste comprimée, ce qui réduit la course de suspension et aggrave la dureté des chocs. La course de suspension disponible, la traction et le contrôle diminuent (ligne bleue).

La fourche de suspension reste comprimée, et la tête de direction et le guidon prennent une position plus basse. Lorsque la roue rebondit, le poids du corps est déplacé vers l'avant (ligne verte).

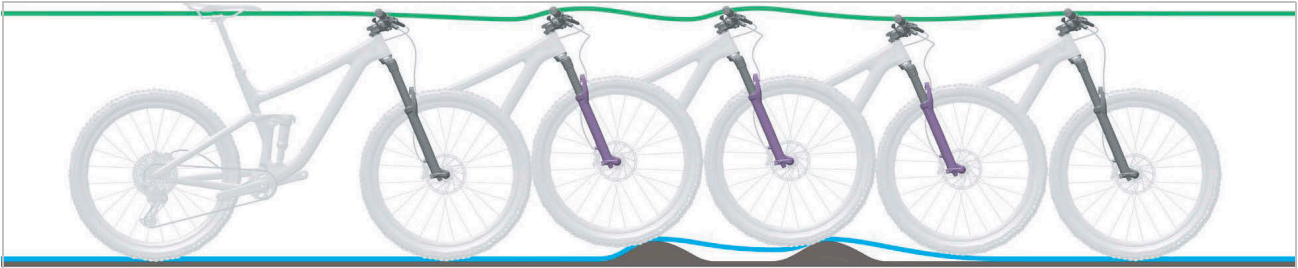


Illustration 217 : Détente trop lente de la fourche de suspension

Solution

► Tournez le **dispositif de réglage de la détente (fourche de suspension)** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

⇒ La vitesse de détente est accrue (retour plus rapide).



Illustration 218 : Exemple d'un réglage de détente SR SUNTOUR (fourche de suspension) (1)

9.2.8.3 Suspension trop souple dans les côtes

La fourche de suspension se comprime au point le plus bas du terrain. La course de suspension est rapidement consommée, le poids du corps se

déplace vers l'avant et le vélo électrique perd de son élan.

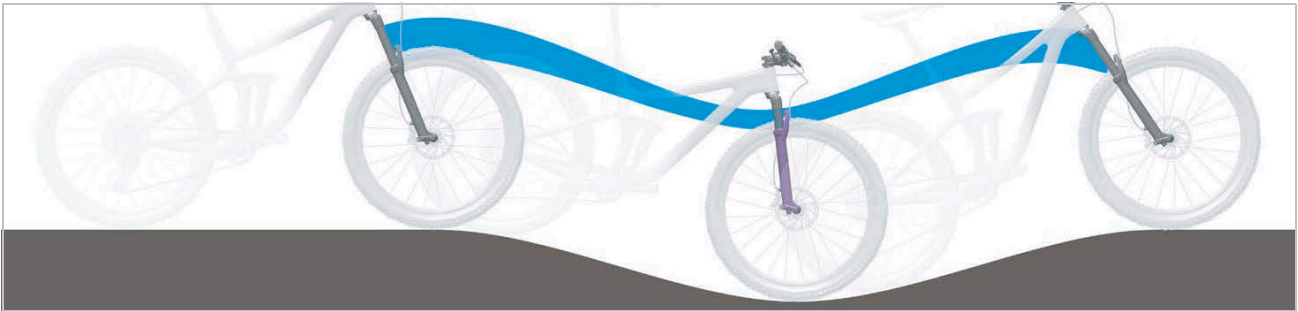


Illustration 219 : Suspension trop souple de la fourche de suspension dans les côtes

Solution

► Tournez le **levier de compression** dans le sens des aiguilles d'une montre en direction LOCK.

⇒ Ceci accroît l'amortissement et la dureté de la compression, et réduit la vitesse de compression. L'efficacité sur terrain vallonné et plat est améliorée.

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

Tableau 46 : Manette Low-Speed (1) de la fourche de suspension SR Suntour sur la couronne de fourche

9.2.8.4 Amortissement trop dur en cas d'irrégularités

Lorsque la roue rencontre l'irrégularité, la fourche de suspension se comprime trop lentement et la roue se soulève au-dessus de l'irrégularité. La traction est réduite lorsque la roue ne touche plus le sol.

La tête de direction et le guidon s'inclinent sensiblement vers le haut, ce qui peut affecter le contrôle.



Illustration 220 : Amortissement trop dur de la fourche de suspension en cas d'irrégularités

Solution

► Tournez le **levier de compression** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en direction OPEN.

⇒ Ceci réduit l'amortissement et la dureté de la compression, et augmente la vitesse de compression. La sensibilité aux petites irrégularités est accrue.

R2C2-PCS R2C2 RC2 RC2-PCS	RC-PCS RC	RLRC-PCS RLRC	LORC-PCS LORC
			

Tableau 47 : Manette Low-Speed (1) de la fourche de suspension SR Suntour sur la couronne de fourche

10.2.8 Problèmes avec le moyeu à vitesses intégrées SHIMANO

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Lorsque les pédales tournent, on entend un bruit.	Toutes les vitesses sauf la 1ère.	▶ Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
Lorsque l'on pousse le vélo électrique vers l'arrière, on entend un bruit.	Toutes les vitesses sauf la 1ère.	
Lors d'un changement de vitesse, des bruits et des vibrations surviennent.	Toutes les vitesses.	
La sensation de changement de vitesse diffère selon la vitesse enclenchée.	Toutes les vitesses.	
Si l'on n'appuie pas sur les pédales pendant un trajet, on entend un bruit.	Toutes les vitesses.	
Les vitesses s'enclenchent difficilement.	Le câble n'a pas été correctement disposé.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
	L'unité de changement de vitesse a été réglée sur une vitesse trop élevée.	▶ Contactez le revendeur spécialisé. (Régler à nouveau l'unité de changement de vitesse.)
Les vitesses ne s'enclenchent pas proprement.	Réglage incorrect de la tension du câble de dérailleur.	1 Tirez la <i>douille de réglage</i> hors du boîtier de la manette de vitesse avec précaution en la tournant. 2 Contrôlez le fonctionnement du changement de vitesse après chaque correction.
Impossible de changer de vitesse.	Le réglage du câble n'a pas été correctement effectué.	▶ Contactez le revendeur spécialisé. (Régler à nouveau l'unité de changement de vitesse, contrôler s'il est possible de changer de vitesse lorsque la roue est démontée du cadre.)
Des bruits inhabituels surviennent.	Lors du changement de vitesse.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
	Lors du pédalage.	
La vitesse affichée par l'indicateur sur la poignée de changement de vitesse diffère de la vitesse dans le moyeu.	Le réglage du câble n'a pas été correctement effectué.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
	L'unité interne présente un défaut.	
Le moyeu est difficile à tourner ou ne tourne pas librement.	Le cône est trop serré.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
	L'unité interne présente un défaut.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
On entend un cliquètement lors du pédalage.	La zone autour du cône est endommagée.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
La rotation libre provoque une friction lorsque les pédales ne sont pas actionnées.		▶ Contactez le revendeur spécialisé.
Les freins sont trop sensibles.		▶ Contactez le revendeur spécialisé.
Les freins sont faibles.		▶ Contactez le revendeur spécialisé.
Il faut pédaler trop loin vers l'arrière pour enclencher les freins.		▶ Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 35 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Les roues se bloquent lorsque l'on pousse le vélo électrique vers l'arrière.		► Contactez le revendeur spécialisé.
Des bruits inhabituels surviennent lors du freinage.		► Contactez le revendeur spécialisé.
La rotation semble difficile lors de la rotation libre.		► Contactez le revendeur spécialisé.
La chaîne saute entre les roues dentées lors du changement de vitesse.	Roues dentées et/ou chaîne usées.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacer la chaîne, les roues dentées ou le moyeu.

Tableau 35 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

9.2.10 Problèmes avec le moyeu à vitesses intégrées Rohloff

L'équipe du service après-vente ROHLOFF est à votre disposition à l'adresse service@rohloff.de. Le service après-vente s'efforce d'aider les cyclistes du monde entier à résoudre leurs problèmes techniques et à s'approvisionner en pièces de rechange.

Dans certains pays, l'envoi de pièces est très coûteux ou impossible. C'est pourquoi il est recommandé d'emporter avec soi suffisamment de pièces de rechange pour les pièces sensibles à l'usure ou aux chutes/ruptures ainsi que les outils nécessaires (voir le chapitre 6.6.11).

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Bruit avec un moyeu neuf.	Le moyeu n'est pas encore rodé.	Sur les premiers 1 000 km d'un moyeu à vitesses intégrées ROHLOFF Speedhub 500/14, les roues dentées et les éléments d'embrayage s'affûtent réciproquement. Ceci n'est pas un défaut. ▶ Rodez le moyeu sur 1 000 km. Le bruit de fonctionnement se réduit et les opérations de changement de vitesse sont plus souples. Le temps de rodage n'implique aucune restriction.
La manivelle tourne lorsque le vélo est poussé	Le pignon est entraîné par la garniture d'arbre du moyeu.	▶ Versez une goutte d'huile de nettoyage ROHLOFF spéciale sur la garniture d'arbre à travers les trous du pignon. ⇒ L'effet d'entraînement est réduit.
Jeu de rotation excessif.	La tension du câble est incorrecte.	1 Réglez la tension du câble. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
L'indicateur de vitesse ne correspond pas aux repères sur la poignée rotative.	Réglage de tension incorrect.	1 Ajustez le réglage de la tension. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
La poignée rotative ne tourne plus sur les 14 vitesses (14 vitesses = 13 enclenchements).	Longueur incorrecte du câble de dérailleur.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
	Réglage de tension incorrect.	1 Ajustez le réglage de la tension. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
	Avec commande de changement de vitesse externe : Position incorrecte de l'assemblage hexagonal du boîtier de câbles.	▶ Contactez le revendeur spécialisé.
Glissement (pédalage à vide après le changement de vitesse).	Serrage excessif de l'écrou d'axe de l'axe vissé.	▶ Contactez le revendeur spécialisé (serrer la fixation d'axe au couple de serrage requis).
	Le changement de vitesse ne s'enclenche pas nettement, tension excessive du câble.	1 Réglez la tension du câble. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
	Huile d'engrenage trop visqueuse.	▶ Contactez le revendeur spécialisé (changement d'huile).
	La vis d'huile est enfoncée trop profondément.	▶ Vissez la vis d'huile à fleur.
	...	▶ Si aucune des possibilités ci-dessus ne s'applique, contactez le revendeur spécialisé.
Glissement (pédalage à vide après le changement de vitesse).	Huile d'engrenage trop visqueuse.	▶ Contactez le revendeur spécialisé (changement d'huile).
	Utilisation du vélo à des températures inférieures à -15 °C.	▶ Contactez le revendeur spécialisé (rincer les engrenages et huiler avec un mélange de 50 % d'huile Rohloff toutes saisons et 50 % d'huile Rohloff à pulvériser (quantité totale 50:50 max. 25 m)).

Tableau 49 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Glissement des vitesses 1 ... 7 après le démontage de la bague d'axe ou du boîtier du changement de vitesse.	...	► Contactez le revendeur spécialisé.
La roue libre tourne avec difficulté.	La garniture d'arbre frotte sur le pignon.	► Contactez le revendeur spécialisé (reculer la garniture d'arbre).
	Palier du boîtier déformé (par exemple après un changement de pignon, une chute ou un accident).	► Contactez le revendeur spécialisé (redresser le palier du boîtier).
	Tension de la chaîne trop élevée.	► Contactez le revendeur spécialisé (réduire la tension d'environ 5 mm de flèche de chaîne, redresser ou remplacer les plateaux non circulaires).
La poignée de changement de vitesse tourne avec difficulté.	Tension du câble de dérailleur trop élevée.	1 Réduire la tension du câble de dérailleur. 2 Si le problème n'est pas résolu, contactez le revendeur spécialisé.
	Câbles de dérailleur usés, encrassés ou endommagés.	► Contactez le revendeur spécialisé (monter de nouveaux câbles de dérailleur).
	Câbles de dérailleur incorrects montés.	
	Acheminement du câble de dérailleur avec trop de coudes ou plis.	
	La gaine interne en plastique s'est déplacée dans la poignée rotative ou dans le boîtier de câbles (par usure ou montage incorrect).	► Contactez le revendeur spécialisé (ajouter un petit écart entre les deux pièces de la poignée ou insérer une rondelle en téflon).
	La poignée rotative frotte contre le caoutchouc de la poignée.	
	Graisse de la poignée rotative enlevée.	► Contactez le revendeur spécialisé (démonter le caoutchouc de la poignée, nettoyer et regraisser).
	Câble de changement de vitesse du moyeu déchiré et rompu.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Boîtier du changement de vitesse externe déformé après une chute.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Le passage des vitesses 8 ... 14 nécessite beaucoup de force ou est impossible.	► Contactez le revendeur spécialisé (réinstaller la tige filetée).	
L'arbre de changement de vitesse du boîtier de changement de vitesse externe tourne avec difficulté (par exemple corrosion ou déformation).	► Contactez le revendeur spécialisé.	
La poignée de changement de vitesse ne tourne pas à des températures négatives.	La poignée a gelé suite à une pénétration d'eau.	► Contactez le revendeur spécialisé (démonter le caoutchouc de la poignée rotative, nettoyer la poignée, la regraisser et remplacer la bague d'étanchéité si nécessaire).
	Les câbles de dérailleur ont gelé suite à une pénétration d'eau.	► Contactez le revendeur spécialisé (remplacer les câbles de dérailleur et la gaine en plastique).
	Le boîtier de câbles a gelé suite à une pénétration d'eau.	► Contactez le revendeur spécialisé (ouvrir le boîtier de câbles, le nettoyer et appliquer une fine couche de graisse sur la roue de changement de vitesse).
Le câble de dérailleur est sorti du serrage.	...	► Contactez le revendeur spécialisé (monter un nouveau câble de dérailleur).

Tableau 49 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
La pointe de la baïonnette s'est détachée du câble de changement de vitesse.	...	► Contactez le revendeur spécialisé (monter un nouveau câble de dérailleur).
La chaîne saute par-dessus les dents du pignon.	Chaîne défectueuse (maillon de chaîne rigide).	► Contactez le revendeur spécialisé (nouvelle chaîne).
	Pignon ou chaîne usés.	► Contactez le revendeur spécialisé (nouveau pignon).
	Tension du tendeur de chaîne insuffisante.	► Contactez le revendeur spécialisé (corriger la longueur de chaîne).
La chaîne tombe du pignon ou plateau.	Le tendeur de chaîne tourne à sec et difficilement.	► Lubrifiez le tendeur de chaîne.
	Ressort du tendeur de chaîne défectueux.	► Contactez le revendeur spécialisé (nouveau tendeur de chaîne).
	Le guide-chaîne du plateau avant est manquant.	► Contactez le revendeur spécialisé (monter le guide-chaîne).
Fuite d'huile.	Traces de film d'huile (sans formation de gouttes).	Dans la zone des garnitures d'arbre, du joint du couvercle du boîtier et de la vis de purge d'huile, ces traces peuvent survenir suite à des variations de température et de pression. Ceci n'est pas un défaut. ► Continuez à utiliser le moyeu jusqu'au prochain changement d'huile régulier (intervalle de 5000 km).
	Traces d'huile après un transport ou stockage à l'horizontale.	Les vélos électriques peuvent uniquement être transportés et stockés à la verticale, car ils perdent de l'huile à l'horizontale. ► Contactez le revendeur spécialisé (mesure du niveau d'huile dans le moyeu).
	Traces d'huile sur l'axe de l'attache rapide.	La purge d'air de l'engrenage se fait via le perçage intérieur de l'axe. Ceci n'est pas un défaut. ► Continuez à utiliser le moyeu jusqu'au prochain changement d'huile régulier (intervalle de 5000 km).
	De l'huile goutte hors du perçage de l'attache rapide de la fusée d'essieu.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Gouttes d'huile sur la bague d'axe et la plaque d'axe ou les soufflets.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Gouttes d'huile sur la bride du couvercle du boîtier.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Traces d'huile sur la vis de purge d'huile.	► Contactez le revendeur spécialisé.
	Traces d'huile sur les garnitures d'arbre (les côtés du boîtier sont huilés).	► Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 49 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Le changement de vitesse ne fonctionne plus (en voyage).	Déchirement du câble de changement de vitesse (câble de changement de vitesse sur le moyeu - commande de changement de vitesse interne).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Démontez la plaque d'axe et la poulie. ▶ À l'aide d'une clé à œil / clé à fourche de 8 mm, enclenchez une vitesse adaptée (par exemple 7). ⇒ Poursuivez le trajet avec ce développement fixe. ▶ Au retour, contactez votre revendeur spécialisé.
	Câble de dérailleur déchiré (commande de changement de vitesse interne).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enclenchez une vitesse adaptée en tirant sur les câbles de changement de vitesse du moyeu. ⇒ Poursuivez le trajet avec ce développement fixe. ▶ Au retour, contactez votre revendeur spécialisé.
	Baïonnette perdue ou défectueuse (commande de changement de vitesse interne).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacez par un serre-fils ou un câble de changement de vitesse. ▶ Nouez le câble de dérailleur avec du fil de ligature. ▶ Au retour, contactez votre revendeur spécialisé.
	Câble de dérailleur déchiré (commande de changement de vitesse externe).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retirez le boîtier de changement de vitesse. ▶ À l'aide d'une clé à œil / clé à fourche de 8 mm, enclenchez une vitesse adaptée. ▶ Poursuivez le trajet avec ce développement fixe. ▶ Au retour, contactez votre revendeur spécialisé.
	Baguette de fixation (et boulon) perdus sur l'attache rapide du support de couple.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacez par une vis et un écrou M6 ou improvisez avec du fil de ligature. ▶ Au retour, contactez votre revendeur spécialisé.

Tableau 49 : Résolution des problèmes de moyeu à vitesses intégrées

10.2.9 Résoudre les problèmes de roue

libre

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Roue libre bloquée.	Après le montage, la douille a été oubliée.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
	Après le montage, la douille a été comprimée par un serrage trop fort de l'axe de roue.	► Contactez le revendeur spécialisé. Mesurez la longueur de la douille. Si la longueur de la douille est inférieure à 15,4 mm, remplacez la douille.
La roue libre ne s'enclenche pas ou glisse.	Après la maintenance : trop de graisse ou graisse incorrecte sur les roues dentées.	► Contactez le revendeur spécialisé. Démontez le moyeu. Nettoyez et graissez les roues dentées.
	Les roues dentées sont usées.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacez la roue dentée.
	Après le montage, un ou deux ressorts ont été oubliés.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
	Après le montage, une ou deux roues dentées ont été montées à l'envers.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
Le moyeu présente un jeu axial.	Les roulements à billes sont usés.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacez les roulements à billes.
	Après le montage, une ou deux roues dentées ont été montées à l'envers.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
Le moyeu tourne avec difficulté.	Les roulements à billes sont usés.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacez les roulements à billes.
	Après le montage, le roulement à billes côté frein a été enfoncé trop fort.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
	Séquence de montage des roulements à billes non respectée.	► Contactez le revendeur spécialisé. Contrôlez le montage.
Le moyeu fait du bruit.	Les roulements à billes sont usés.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacez les roulements à billes.
Rainures de la cassette sur le corps de roue libre.	La cassette d'acier s'enfonce dans la tige d'aluminium du corps de roue libre.	► Contactez le revendeur spécialisé. Éliminez les rainures de la surface de la cassette avec une lime.
Le corps de roue libre tourne avec difficulté.	Les roulements à billes dans le corps de roue libre sont usés.	► Contactez le revendeur spécialisé. Remplacez le corps de roue libre.
La roue libre est trop bruyante ou trop silencieuse.	La perception du bruit de la roue libre est subjective. Tandis que certains cyclistes préfèrent une roue libre bruyante, d'autres souhaitent une roue libre silencieuse.	► Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. En principe, le bruit de roue libre peut être influencé par la quantité de graisse entre les roues dentées. Une moindre quantité de graisse augmente le bruit de la roue libre, mais entraîne également une usure accrue.

Tableau 36 : Résolution des problèmes de roue libre

10.2.10 Résoudre les problèmes d'éclairage

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Le phare avant ou le feu arrière ne s'allument pas même après un appui sur l'interrupteur.	Les paramètres de base du système d'entraînement électrique sont peut-être mal configurés. La lampe est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. 2 Contactez le revendeur spécialisé.

Tableau 37 : Résolution des problèmes d'éclairage

10.2.11 Résoudre les problèmes de pneus

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Valve déchirée.	Utilisation de valves Presta avec grand trou de valve. Le bord métallique du trou sépare la tige de valve de la chambre.	► Contactez le revendeur spécialisé. Montez un autre type de valve.

Tableau 38 : Résolution des problèmes de pneus

10.2.12 Résoudre les problèmes de tige de selle

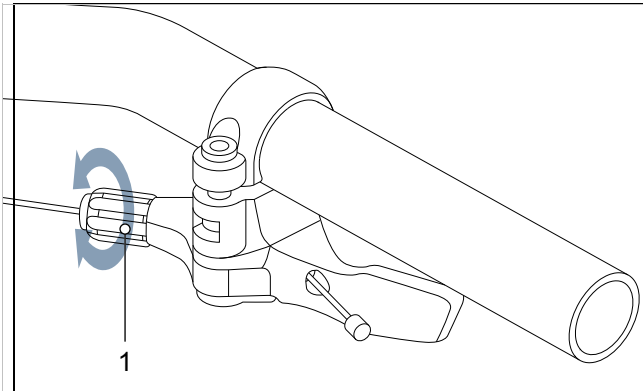
Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
La tige de selle craque ou grince.	Couche de protection insuffisante.	► Entretenez la tige de selle (voir le chapitre 7.4.9).
La tige de selle se comprime périodiquement et bascule.	Prétension incorrecte.	► Réglez la prétension de manière à ce que la tige de selle suspendue ne se comprime pas encore sous le poids du cycliste au repos.
La tige de selle ne monte pas ou ne descend pas avec la télécommande.	Le câble Bowden n'est pas bien tendu.	<p>► Réglez le câble Bowden avec la vis de réglage (1) sur la télécommande.</p>  <p>Illustration 192 : Télécommande avec vis de réglage (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour réduire la sensibilité, tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre. • Pour augmenter la sensibilité, tournez la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Tableau 39 : Résolution des problèmes de tige de selle

10.2.13 Résoudre les autres erreurs

Symptôme	Cause / Possibilité	Mesure à prendre
Lors d'un appui sur un interrupteur, deux bips retentissent et l'interrupteur ne peut pas être actionné.	Le fonctionnement de l'interrupteur enfoncé a été désactivé.	► Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
Trois bips retentissent.	Une erreur ou un avertissement sont survenus.	► Ceci se produit lorsqu'un avertissement ou une erreur sont affichés sur l'ordinateur de bord. Suivez les instructions pour le code correspondant au chapitre 6.2 Messages système.
Si vous utilisez un changement de vitesse électronique, l'assistance au pédalage faiblit lors d'un changement de vitesse.	Ceci vient du fait que l'ordinateur règle l'assistance de pédalage sur un niveau optimal.	► Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
Un bruit est audible après le changement de vitesse.		► Contactez le revendeur spécialisé.
Pendant la conduite normale, la roue arrière émet un bruit.	Le réglage du changement de vitesse n'a peut-être pas été effectué correctement.	► Contactez le revendeur spécialisé.
Lorsque vous mettez le vélo électrique à l'arrêt, le développement ne passe pas à la position définie dans la caractéristique fonctionnelle.	Dans certaines circonstances, une pression excessive a été exercée sur les pédales.	► N'exercez qu'une légère pression sur les pédales pour faciliter le changement de développement.

Tableau 40 : Autres erreurs du système d'entraînement

9.3 Réparations chez le revendeur spécialisé

De nombreuses réparations nécessitent des connaissances et outils spéciaux. C'est pourquoi les réparations peuvent uniquement être effectuées par le revendeur spécialisé, notamment :

- Remplacer les pneus, chambres à air et rayons,
- Remplacer les plaquettes de frein, les jantes et les disques de frein,
- Remplacer et tendre la chaîne.

9.3.1 Pièces et lubrifiants d'origine

Les composants individuels du vélo électrique ont été soigneusement sélectionnés et adaptés les uns aux autres.

Seuls des pièces et lubrifiants d'origine peuvent être utilisés pour l'inspection et la réparation.

Vous trouverez les listes des pièces et composants autorisés mises à jour en permanence au chapitre 11, Documents et dessins.

- ▶ Respectez le mode d'emploi des nouvelles pièces.

9.3.2 Réparer le cadre

9.3.2.1 Éliminer les défauts de peinture sur le cadre

- 1 Poncez légèrement les dommages à la peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

9.3.2.2 Éliminer les dommages dus aux chocs sur le cadre en carbone

Les dommages dus aux chocs peuvent entraîner un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. Le cadre peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service.
- 2 Envoyez le cadre à une entreprise de réparation des matériaux à base de fibres ou commandez un nouveau cadre selon liste des pièces.

9.3.3 Réparer la fourche de suspension

9.3.3.1 Éliminer les défauts de peinture sur la fourche

- 1 Poncez légèrement les dommages à la peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

9.3.3.2 Éliminer les dommages dus aux chocs sur le cadre en carbone

Les dommages dus aux chocs peuvent entraîner un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. La fourche peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- ▶ Mettez immédiatement le vélo électrique hors service. Nouvelle fourche selon liste des pièces.

⇒ La fourche présente ne doit présenter aucun défaut.

- 4 Nettoyez les côtés intérieur et extérieur.
- 5 Lubrifiez la fourche.
- 6 Montez la fourche.

9.3.3.3 Réparer la tige de selle

Réparez les défauts de peinture sur la tige de selle.

- 1 Poncez légèrement les défauts de peinture avec du papier de verre à grain 600.
- 2 Lissez les bords.
- 3 Appliquez une ou deux couches de peinture de réparation.

9.3.3.4 Réparer les défauts de peinture sur la tige de selle en carbone

Les dommages dus aux chocs peuvent entraîner un endommagement du matériau stratifié sous-jacent. La tige de selle en carbone peut alors se briser sous une faible sollicitation.

- 1 Mettez immédiatement le vélo électrique hors service.
- 2 Nouvelle tige de selle en carbone selon liste des pièces.

9.3.4 Remplacer les feux

- ▶ Lors du remplacement, utilisez uniquement des composants de la classe de puissance correspondante.

9.3.5 Régler le phare avant

- ▶ Le *phare avant* doit être réglé de manière à ce que le cône de lumière éclaire la chaussée 10 m devant le vélo électrique (voir chapitre 6.4).

9.3.6 Contrôler le libre mouvement du pneu par rapport à la fourche de suspension

Chaque fois qu'un pneu est remplacé sur une fourche de suspension, le libre mouvement du pneu doit être contrôlé.

- 1 Évacuez la pression de la fourche de suspension.
- 2 Compressez totalement la fourche de suspension.
- 3 Mesurez la distance entre la face supérieure du pneu et la face inférieure de la couronne de fourche. Cette distance ne doit pas être inférieure à 10 mm. Si le pneu est trop grand, il touche la face inférieure de la couronne de fourche lorsque la fourche de suspension est entièrement compressée.
- 4 Libérez la fourche de suspension puis remplissez-la à nouveau d'air s'il s'agit d'une fourche de suspension pneumatique.
- 5 Notez que l'écart se réduit en cas de présence d'un garde-boue. Procédez à un nouvel essai pour vous assurer que le pneu peut se mouvoir librement.

10.2.14 Remplacer les composants du vélo électrique BOSCH lorsque la fonction Lock est installée

10.2.14.1 Remplacer le smartphone

- 1 Installez l'app BOSCH eBike-Connect sur le nouveau smartphone.
 - 2 Inscrivez-vous avec le compte utilisé pour activer la fonction Lock.
 - 3 Connectez l'ordinateur de bord au smartphone pendant que l'ordinateur de bord est inséré.
- ⇒ La fonction Lock est affichée comme configurée dans l'app BOSCH eBike-Connect.

10.2.14.2 Remplacer l'ordinateur de bord

- Connectez l'ordinateur de bord au smartphone pendant que l'ordinateur de bord est inséré.
- ⇒ La fonction Lock est affichée comme configurée dans l'app BOSCH eBike-Connect.

10.2.14.3 Activer la fonction Lock après un remplacement du moteur

- ✓ Après le remplacement du moteur, la fonction Lock est affichée comme désactivée dans l'app eBike-Connect.
- 1 Dans l'app eBike-Connect, ouvrez l'option de menu <Mon eBike>.
 - 2 Poussez le curseur <Fonction Lock> vers la droite.
- ⇒ L'assistance de l'unité d'entraînement peut ensuite être désactivée en retirant l'ordinateur de bord.

10 Recyclage et élimination



Cet appareil est marqué conformément à la directive européenne 2012/19/EU sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à la directive sur les déchets de piles et accumulateurs

(directive 2006/66/CE). Cette directive définit un cadre européen pour la reprise et le recyclage des appareils usagés. La loi impose au consommateur de ramener toutes les piles et batteries usagées. Il est interdit de les éliminer avec les déchets ménagers.



En vertu du § 9 (BattG – loi allemande sur les piles),

le fabricant de la batterie a l'obligation de reprendre gratuitement les batteries usagées ou anciennes. Le cadre du vélo électrique, la batterie, le moteur, l'ordinateur de bord et le chargeur sont des matériaux valorisables. Conformément aux

dispositions applicables, ils doivent être éliminés séparément des déchets ménagers et faire l'objet d'une récupération. Le tri sélectif et le recyclage préservent les ressources naturelles et assurent le respect de toutes les dispositions protégeant la santé et l'environnement lors du recyclage du produit et/ou de la batterie.

- ▶ Ne démontez jamais le vélo électrique, la batterie ou le chargeur en vue de leur élimination.

Le vélo électrique, l'ordinateur de bord, la batterie non ouverte et non endommagée ainsi que le chargeur peuvent être retournés gratuitement auprès de tout revendeur spécialisé. Selon la région, différentes possibilités d'élimination existent.

- ▶ Conservez les pièces détachées d'un vélo électrique mis hors service dans un endroit sec, à l'abri du gel et du rayonnement solaire.

10.1 Directives sur l'élimination des déchets


Type de déchet	Élimination
Déchet non dangereux	
 Recycler	
Papier, carton	Poubelle à papier, conteneur à papier, renvoyer l'emballage de transport intact au fournisseur
Métal et aluminium	Dépôt auprès d'un organisme municipal ou enlèvement par des entreprises spécialisées
Pneus, tuyaux	Points de collecte du fabricant de pneus, formulaires d'enlèvement et modèles de fax disponibles auprès du fabricant sinon tout-venant
Composants en fibres composites (par exemple carbone, PRV)	Les grands composants en carbone, par exemple cadres et jantes en carbone, peuvent être envoyés pour recyclage à des lieux de collecte spéciaux, voir www.cfk-recycling.de
Emballages de vente appartenant au système dual (point vert) en plastique, métal et matériaux composites, emballages légers	Le cas échéant enlèvement par une entreprise spécialisée, retour des emballages de transport au fournisseur Poubelle plastique
CD, DVD	Dépôt auprès d'un service municipal, car plastique de haute qualité facile à réutiliser sinon tout-venant
Élimination	
Tout-venant	Poubelle tout-venant
Lubrifiants biodégradables, Huiles biodégradables Chiffons tachés d'huile biodégradables	Poubelle tout-venant
Lampes à incandescence, lampes halogènes	Poubelle tout-venant
Déchets dangereux	
Piles, batteries	Retour au fabricant de la batterie.
Appareils électroniques : Moteur Ordinateur de bord Écran Unité de commande Faisceau de câbles	Dépôt auprès d'un service communal (déchets électroniques)
Élimination	
Huile usagée Chiffons tachés d'huile Huile lubrifiante Huile à engrenages Graisse lubrifiante Liquides de nettoyage Pétrole Éther de pétrole Huile hydraulique Liquide de freinage	Ne mélangez jamais des liquides huileux différents. Stockez dans le conteneur d'origine Petites quantités (en général <30 kg) Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile) Grandes quantités (>30 kg) Enlèvement par des entreprises spécialisées
Peintures Vernis Diluants	Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile)
Lampes au néon, ampoules économiques	Dépôt auprès d'un service municipal pour les déchets dangereux (par exemple service de collecte mobile)

Tableau 55 : Directives sur l'élimination des déchets

12 Documents















12.1 Mode d'emploi Pinion

13 Glossaire

Accumulateur, batterie

Source : DIN 40729:1985-05, l'accumulateur est un réservoir d'énergie capable de stocker l'énergie sous forme d'énergie chimique (chargement) et de la libérer en cas de besoin sous forme d'énergie électrique (déchargement).

Année de construction

Source : ZEG, l'année dans laquelle le vélo électrique a été fabriqué. La période de production s'étend toujours de mai à juillet de l'année suivante.

Année du modèle

Source : ZEG, pour les vélos électriques produits en série, l'année du modèle est la première année de production de la version et ne correspond donc pas toujours à l'année de construction. L'année de construction peut parfois être antérieure à l'année du modèle. Si aucune modification technique n'est apportée à la série, les vélos électriques d'une année de modèle passée peuvent également être fabriqués ultérieurement.

Arrêt d'urgence

Source : ISO 13850:2015, fonction ou signal conçus pour : - réduire ou prévenir les risques futurs ou présents pour les personnes, la machine ou la pièce travaillée ; - être déclenchés par une action unique d'une personne.

Cadre suspendu

Source : EN 15194:2017, cadre doté d'une flexibilité verticale guidée destinée à atténuer la transmission des chocs de la chaussée au cycliste.

Consommable

Source : DIN EN 82079-1, pièce ou matériau requis pour l'utilisation régulière ou le maintien en bon état d'un objet.

Courroie d'entraînement

Source : EN 15194:2017, courroie annulaire sans couture utilisée pour la transmission d'une force d'entraînement.

Course de suspension négative

La *course de suspension négative ou sag* (en anglais sag) correspond à la contraction de la fourche causée par le poids du corps et de l'équipement (par ex. sac à dos), sa position de conduite et la géométrie du cadre.

Course de suspension totale

*Source : Benny Wilbers, Werner Koch : Neue Fahrwerkstechnik im Detail, la distance parcourue par le vélo entre les positions non chargée et chargée est appelée course de suspension totale. Au repos, la masse du véhicule pèse sur les suspensions et réduit la course de suspension totale de la *course de suspension négative* pour donner la course de suspension positive.*

Détente

La détente définit la vitesse à laquelle la fourche se détend après la contrainte.

Dispositif d'attache rapide, attache rapide

Source : EN 15194:2017, mécanisme actionné par levier et fixant, maintenant en position ou assurant une roue ou un autre composant.

Distance de freinage

Source : EN 15194:2017, distance parcourue par un vélo électrique entre le début du freinage et l'arrêt du vélo électrique.

Environnement de travail

Source : EN ISO 9000:2015, ensemble des conditions dans lesquelles des travaux peuvent être effectués.

Erreur

Source : EN 13306:2018-02, 6.1, état d'un objet (4.2.1) dans lequel il est incapable d'assurer une fonction demandée (4.5.1), à l'exception de l'incapacité pendant la maintenance préventive ou d'autres mesures planifiées, ou suite à l'absence de ressources externes.

Fabricant

Source : directive européenne 2006/42/CE, 17/05/2006 Toute personne physique ou morale qui conçoit et/ou construit une machine ou une machine incomplète régie par la directive sur les machines et est responsable en son nom ou sous sa marque propre de la conformité de la machine ou machine incomplète avec cette directive en vue de sa mise en circulation ou pour son usage propre.

Fourche suspendue

Source : EN 15194:2017, fourche de roue avant dotée d'une flexibilité axiale guidée destinée à atténuer la transmission des chocs de la chaussée au cycliste.

Frein à disque

Source : EN 15194:2017, frein utilisant des patins de frein pour saisir les surfaces extérieures d'un disque mince monté sur le moyeu de la roue ou intégré dans le moyeu.

Hauteur de selle maximale

Source : EN 15194:2017, distance verticale entre le sol et le point auquel la surface de la selle rencontre l'axe de la tige de selle, mesuré avec la selle orientée horizontalement, la tige de selle étant réglée sur la profondeur d'insertion minimale.

Levier de frein

Source : EN 15194:2017, levier par lequel on actionne le dispositif de freinage.

Maintenance

Source : DIN 31051, la maintenance est en général exécutée à des intervalles réguliers, le plus souvent par un personnel spécialisé formé. Elle permet d'assurer une durée de vie maximale et une usure minimale des objets maintenus. Une maintenance conforme est souvent aussi une condition de validité de la garantie.

Marquage CE

Source : Directive machines, avec le marquage CE, le fabricant déclare que le vélo électrique répond aux exigences en vigueur.

Mise en circulation

Source : directive européenne 2006/42/CE, 17/05/2006, la première mise à disposition, gratuitement ou contre rémunération, d'une machine ou machine incomplète dans la communauté en vue de sa vente ou de son utilisation.

Mise hors service

Source : DIN 31051, interruption volontaire et sans limitation de durée de la fonctionnalité d'un objet.

Mode d'emploi

Source : ISO DIS 20607:2018, partie des informations utilisateur qui sont fournies aux utilisateurs d'une machine par les fabricants d'une machine ; il contient des aides, instructions et conseils liés à l'utilisation de la machine dans toutes les phases de son cycle de vie.

Patinage

Source : DIN 75204-1:1992-05, différence entre la vitesse du véhicule et la vitesse de la circonférence de la roue.

Pièce de rechange

Source : EN 13306:2018-02, 3.5, objet destiné à remplacer un objet correspondant afin d'assurer la fonction d'origine de l'objet.

Poids du vélo électrique prêt à rouler

Source : ZEG, l'indication de poids du vélo électrique prêt à rouler se rapporte au poids du vélo électrique au moment de sa vente. Tout accessoire supplémentaire doit être ajouté à ce poids.

Poids total autorisé

Source : EN 15194:2017, poids du vélo électrique entièrement monté, avec le cycliste et les bagages, selon la définition du fabricant.

Point de pression

Source : ZEG, sur un frein, le point de pression est la position du frein à main à laquelle le disque de frein ou les patins de frein s'engagent et le processus de freinage est enclenché.

Pression des pneus maximale

Source : EN 15194:2017, pression des pneus maximale recommandée par le fabricant du pneu ou de la jante pour une conduite sûre et peu fatigante. Si la jante et le pneu ont chacun une pression maximale, la pression des pneus maximale applicable est la plus faible de ces deux valeurs.

Profondeur d'insertion minimale

Source : EN 15194:2017, marquage indiquant la profondeur d'insertion minimale requise pour la potence de guidon dans la tige de fourche ou pour la tige de selle dans le cadre.

Puissance nominale en fonctionnement continu

Source : ISO DIN 15194:2017, puissance de sortie définie par le fabricant à laquelle le moteur atteint son équilibre thermique dans les conditions environnementales prévues.

Puissance nominale en fonctionnement continu maximale

Source : ZEG, la puissance nominale en fonctionnement continu maximale correspond à la puissance maximale pendant 30 minutes sur l'arbre de sortie du moteur électrique.

Roue

Source : ISO 4210 - 2, unité ou regroupement d'un moyeu, de rayons ou d'un disque et d'une jante, mais sans le pneu.

Rupture

Source : EN 15194:2017, séparation accidentelle en deux parties ou plus.

Système électrique de réglage et de commande

Source : EN 15194:2017, composants ou groupe de composants électroniques et/ou électriques qui sont intégrés dans un véhicule, en lien avec tous les branchements électriques et les câblages correspondants pour l'alimentation électrique du moteur.

Terrain

Source : EN 4210 - 1:2023-05, EN 15194:2017, pistes de cailloux accidentées, chemins forestiers et autres voies en général situées hors des routes et pouvant contenir des racines d'arbre et rochers.

Terrain non carrossable

Source : EN 15194:2017, pistes de cailloux accidentées, chemins forestiers et autres voies en général situées hors des routes et pouvant contenir des racines d'arbre et rochers.

Tige de fourche

Source : EN 15194:2017, partie de la fourche qui tourne autour de l'axe de direction de la tête de direction d'un vélo électrique. En général, le tube est relié à la tête de fourche ou directement aux montants de fourche et assure la liaison entre la fourche et la potence de guidon.

Tige de selle

Source : EN 15194:2017, composant qui serre la selle (avec une vis ou un élément d'assemblage) et la relie au cadre.

Usure

Source : DIN 31051, réduction de la réserve d'usure (4.3.4), causée par des processus chimiques et/ou physiques.

Vélo à assistance électrique, vélo électrique

Source : EN 15194:2017, (anglais : electrically power assisted cycle) vélo électrique équipé de pédales et d'un moteur électrique auxiliaire qui ne peut pas être entraîné exclusivement par le moteur électrique auxiliaire sauf pendant le mode d'assistance au démarrage.

Vélo adolescent

Source : EN-ISO 4210 - 2, vélo électrique conçu pour l'utilisation sur les voies publiques par des jeunes pesant moins de 40 kg, avec une hauteur de selle maximale comprise entre 635 mm et 750 mm (voir EN-ISO 4210).

Vélo de course

Source : EN-ISO 4210 - 2, vélo conçu pour les trajets amateur à hautes vitesses et pour l'utilisation sur les voies publiques, disposant d'une unité de commande et de direction avec plusieurs positions de prise (permettant une position du corps aérodynamique) et doté d'un système de transmission pour plusieurs vitesses ainsi que d'une largeur de pneus maximale de 28 mm, le vélo entièrement monté ne dépassant pas un poids de 12 kg.

Vélo de transport

Source : DIN 79010, vélo électrique conçu principalement pour le transport de marchandises.

Vélo de ville et tout chemin

Source : EN-ISO 4210 - 2, vélo électrique conçu principalement pour l'utilisation sur des voies publiques à des fins de transport ou de loisir.

Vélo pliant

Source : EN-ISO 4210 - 2, vélo électrique conçu pour être plié dans un format compact qui facilite le transport et le stockage.

Vélo tout terrain, mountain bike

Source : EN-ISO 4210 - 2, vélo électrique conçu pour l'utilisation dans des terrains accidentés hors de la chaussée et pour l'utilisation sur les voies et chemins publics, doté d'un cadre renforcé et d'autres composants appropriés et en général de pneus de plus grande section avec des surfaces de roulement rugueuses et d'une plage de braquets importante.

Vitesse d'arrêt

Source : EN 15194:2017, la vitesse atteinte par le vélo électrique lorsque le courant chute à zéro ou à la valeur de marche à vide.

13 Annexe

I. Traduction de la déclaration de conformité CE/UE originale

Fabricant

i:SY GmbH Co. KG
 Longericher Straße 2
 50739 Köln, Germany

Responsable de la documentation*

Janine Otto
 c/o ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
 Longericher Straße 2
 50739 Köln, Germany

La machine, le vélo électrique de type :

H-01	S10 Adventure	Vélo de ville et tout chemin
H-02	E5 ZR F CX	Vélo de ville et tout chemin
H-03	RE 14 ZR F	Vélo de ville et tout chemin
H-04	E5 ZR F CX Century	Vélo de ville et tout chemin
H-05	E5 ZR F CX my i:SY	Vélo de ville et tout chemin
H-06	N3.8 ZR CX Comfort	Vélo de ville et tout chemin
H-07	N3.8 ZR Auto Comfort	Vélo de ville et tout chemin
H-08	E5 ZR F Adventure	Vélo de ville et tout chemin
J-01	XXL E5 ZR F CX	Vélo de ville et tout chemin
J-02	XXL RE 14 ZR F	Vélo de ville et tout chemin
J-03	XXL N3.8 ZR CX Comfort	Vélo de ville et tout chemin
J-04	XXL N3.8 ZR Auto Comfort	Vélo de ville et tout chemin

Année de construction 2022 jusqu'à année de construction 2025, respecte les dispositions UE applicables suivantes :

- Directive 2006/42/CE Machines.
- Directive 2011/65/UE RoHS, Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- Directive 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique.

Les objectifs de protection de la directive Basse tension 2014/35/UE ont été respectées conformément à l'Annexe I, n° 1.5.1 de la directive Machines 2006/42/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN 15194:2017, Cycles – Cycles à assistance de pédalage équipés d'un entraînement auxiliaire à motorisation électrique – Bicyclettes EPAC, **à l'exception de la Section 6 Modes d'emploi, pour cela norme harmonisée EN ISO 20607:2019,**
- EN ISO 20607:2019, Sécurité des machines – Notice d'instructions – Principes rédactionnels généraux

Les autres normes techniques qui suivent ont été appliquées :

- EN ISO 11243:2016-12, Cycles – Porte-bagages pour bicyclettes – Exigences et méthodes,
- EN 17406:2021-11, Classification pour l'utilisation des bicyclettes,
- EN 62133-2:2017-11, Accumulateurs alcalins et autres accumulateurs à électrolyte non acide - Exigences de sécurité pour les accumulateurs portables étanches, et pour les batteries qui en sont constituées, destinés à l'utilisation dans des applications portables – Partie 2 : Lithium.



Cologne, le 20/10/2024

.....
 Georg Honkomp, Directeur d'i:SY GmbH Co. KG

*Personne établie dans la communauté et habilitée à élaborer la documentation technique

II. Déclaration de conformité Directive RED

LED Remote

Robert Bosch GmbH, Bosch eBike Systems, déclare par la présente que le type d'appareil radio Led Remote est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité CE est disponible sur Internet à l'adresse suivante :

<https://www.bosch-ebike.com/conformity>

14 Index des mots-clés

- A**
- Accumulateur, voir batterie
 - affichage d'accueil, 146
 - Amortissement de compression, 59, 60
 - Amortissement de détente, 57
 - Amortisseur arrière,
 - assurer la maintenance, 207
 - contrôler 185
 - nettoyer 186
 - régler le sag SR SUNTOUR, 140
 - régler le sag, 138
 - Année de construction, 245
 - Année du modèle, 245
 - Arbre de transmission,
 - entretien 191
 - Arrêt d'urgence, 245
 - Assistance de poussée,
 - utiliser, 171
 - Attache rapide, 245
 - contrôler 185
 Emplacement, 67
 - Axe de moyeu,
 - Emplacement, 67
- B**
- Bande de roulement, 64
 - Emplacement, 63
 - Batterie pour porte-bagages,
 - retirer, 162
 - Batterie, 79, 245
 - éliminer, 236
 - expédier, 102
 - retirer, 162
 - transporter, 102
 - Béquille latérale,
 - contrôler la stabilité 203
 - entretien, 190
 Emplacement, 25
 - Blocage de la fourche,
 - Emplacement 82
 - Boîtier de la batterie, 79
- C**
- Câble Bowden, 68
 - contrôler, 196
 - Cadre, 50
 - contrôler 184
 - entretien, 186
 - nettoyer, 186
 Emplacement, 25
 - Carcasse, 64
 - Emplacement, 63
 - Cassette,
 - nettoyer, 188
 - Chaîne, 73, 76
 - assurer la maintenance, 208
 - contrôler l'usure 197
 - contrôler la tension 196
 - entretien, 191
 - nettoyer, 189
 - remplacer, 234
 - tendre, 234
 Emplacement, 73, 76
 - Chambre à air,
 - remplacer, 234
 - Changement de vitesse,
 - actionner, 96, 181
 - contrôler 201
 - contrôler le changement de vitesse électrique, 201
 - utiliser, 174
 - Chargeur, 78
 - éliminer, 236
 - Châssis, 50
 - Consommable, 245
 - Corps du moyeu,
 - Emplacement, 67
 - couronne, 62
 - Courroie d'entraînement, 245
 - Courroie, 73, 76
 - application mobile Gates Carbon Drive 200
 - contrôler l'usure 198
 - contrôler la tension 199
 - nettoyer, 189
 - Course de suspension négative, 245
 - Course de suspension totale, 245
 - Crochet de fixation, 79
- D**
- Dérailleur arrière,
 - entretien, 191
 - Dérailleur avant,
 - nettoyer, 188
 - Dérailleur,
 - contrôler 201
 - utiliser, 174
 - Détente, 245
 - Direction, 50
 - Dispositif de retenue, 79
 - Dispositifs de protection, 13
 - contrôler 184
 - Disque de frein,
 - contrôler, 196
 - nettoyer, 188
 - remplacer, 234
 - Distance de freinage, 245
- E**
- eBike Flow,
 - s'inscrire, 144
 - Écrous de rayon, 66
 - entretien, 191
 Emplacement, 63
 - Éléments du changement de vitesse,
 - nettoyer, 188
 - Emplacement, 25
 - Environnement de travail, 245
 - Erreur, 245
 - Étrier de frein, 69
 - Emplacement, 69
 - Extrémité de fourche, 52
 - Emplacement, 52
- F**
- Fabricant, 246
 - Feu arrière, 78
 - nettoyer 186
 Emplacement, 25
 - Feu avant,
 - Emplacement, 25
 - Feux,
 - arrêter, 170
 - contrôler, 185
 - démarrer, 170
 - régler, 143
 - Fourche de suspension, 54, 246
 - entretien, 186, 189
 - nettoyer, 186
 - Fourche, 52
 - contrôler 185
 - entretien, 186
 Emplacement, 25
 suspendue 246
 - Frein à disque, 246
 - Frein à main, 246
 - frein à rétro pédalage, 70
 - freiner, 173, 174

Frein à rouleau,
- freiner, 173, 174
Frein arrière, 70
Frein avant, 70
- freiner, 173, 174

Frein,
- contrôler le disque de frein, 196
- contrôler le point de pression, 195
- contrôler les plaquettes de frein, 196
- contrôler, 186
- nettoyer, 186
- sécuriser lors du transport, 101
- utiliser, 173
Broche d'insertion, 68
Capuchon, 68
Écrou-raccord, 68
hydraulique, 68
mécanique, 68
Olive, 68
Support de ligne, 68

G

Garde-boue,
- contrôler, 185
- entretien, 190
Emplacement, 25

Guidon, 51, 82
- contrôler, 201
- entretien, 190
- nettoyer, 187
- utiliser 166
- utiliser des embouts de guidon 167
- utiliser un guidon multiposition 166
Emplacement, 25

H

Heure,
- régler, 147

I

Indicateur de charge (batterie), 79
Indicateur de charge, 100
Interruption de l'utilisation, 103
- effectuer, 103
- préparer, 101, 103

J

Jante, 52, 65
- entretien, 191
- remplacer, 234

Emplacement, 63
Jeu de direction, voir palier de direction
joint anti-poussière, 62

L

Langue,
- sélectionner, 147, 148
Lever de frein,
- entretien, 192
- nettoyer, 188
- régler le point de pression, 133

Lever de verrouillage du frein de jante 68

Ligne de frein, 68

M

Maintenance, 246
Manette de vitesse,
- entretien, 191
- nettoyer, 188
Marquage CE, 246
Marquage de la profondeur d'insertion minimale, 112, 122
Mécanique,
- changement de vitesse 202

Mise en circulation, 246

Mise hors service, 246

Mode d'emploi, 246

Molette de réglage du sag,
Emplacement, 56

Montant de fourche,
Emplacement, 52

Moteur, 78

Mountain bike voir vélo tout terrain

Moyeu à vitesses intégrées,
- contrôler 202

Moyeu, 67
- assurer la maintenance, 207

- entretien, 191

- nettoyer, 188

- régler un moyeu

ROHLOFF 202

Emplacement, 63

Moyeu, 25

sans dispositifs
supplémentaires, 67

MTB voir vélo tout terrain

N

Niveau d'assistance, 84, 88, 100
- sélectionner, 172

ECO, 84, 88
OFF, 84, 88
TOUR, 84, 89
TURBO, 84, 89

O

Ordinateur de bord,
- charger la batterie, 169
- fixer, 145
- installer, 145
- retirer, 145

P

Palier de direction, 50
Emplacement, 25
Palier de direction, voir palier de direction

Paramètres d'usine,
- rétablir, 148

Pare-chaîne, 25
- nettoyer, 189

Paroi intérieure de la jante,
- contrôler, 195

Patinage, 246

Pause hivernale voire
Interruption de l'utilisation
Pédale, 70

- entretien, 191

- nettoyer, 186

Phare avant voir feu avant

Phare avant,
- nettoyer 186
- régler, 143

Pièce de rechange, 246

Plaquettes de frein,
- contrôler, 196
- remplacer, 234
- roder, 116, 130

Pneus de route, 64

Pneus slick, 64

Pneus tout terrain, 64

Pneus, 63

- contrôler, 194

- nettoyer, 187

Emplacement, 63

Pneus,- pneus ouverts avec
chambre 63

Poignées en cuir,

- entretien, 190

- nettoyer, 187

Poignées,

- contrôler 185

- entretien, 190

- nettoyer, 187

- utiliser les poignées en cuir 167

Point de pression, 246

Porte-bagages,
- contrôler 185
- entretien, 190
- modifier, 165
- utiliser, 165
Emplacement, 25

-Position, 25

Potence, 50
- contrôler, 201
- entretien, 190
- nettoyer, 187
- régler 164

Emplacement, 25

Poulie, 73, 76

Pression des pneus, 63
- contrôler, 193
- modifier, 193

Prise USB,
- utiliser, 169

Profil, 64

Profondeur d'insertion minimale,
247

Protection anti-crevaison, 65
Emplacement, 63

Puissance nominale en
fonctionnement continu, 247

R

Rayons, 66
- contrôler, 195
- remplacer, 234
Emplacement, 63

Réflecteur,
Emplacement, 25

Réflecteurs,
- nettoyer 186
Emplacement, 52

Réglage de détente, 56
Emplacement, 56

Réglages,
- modifier 147

remorques, 150

Roue arrière voir Roue

Roue avant voir Roue

Roue de changement de
vitesse,
- entretien 191

Roue dentée, 73, 76

Roue, 25, 63, 247
- contrôler la concentricité
des roues 185
- contrôler, 193

Roues dentées,
- nettoyer, 188

Roulement à billes,
Emplacement, 67

Rupture, 247

S

sag,
molette de réglage, 62
Position de la molette de
réglage 82

Selle en cuir,
- entretien, 191
- nettoyer, 187

Selle, 165
- choisir la dureté 119
- contrôler 201
- déterminer la hauteur de la
selle, 111, 112, 121, 122
- déterminer la largeur 119
- modifier la longueur
d'assise, 112, 122
- nettoyer, 187
- régler la dureté 120
- utiliser, 165
Emplacement, 25

Siège enfant, 149

Sonnette,
- contrôler 185
- utiliser, 166

Système d'entraînement, 73, 76
- démarrer, 168, 171
électrique, 78

Système de freinage
hydraulique,
- contrôler 195

Système électrique de réglage
et de commande, 247

T

Taille des pneus, 63
tige de fourche, 52, 62, 247
Emplacement, 52

Tige de selle brevetée, 72, 75

Tige de selle en carbone,
- entretien, 191

Tige de selle suspendue, 73, 75
- entretien, 190
- nettoyer, 186

Tige de selle, 25, 72, 75, 247
- contrôler 185, 201
- entretien, 190
- nettoyer, 187
- tige de selle brevetée 72,
75
- tige de selle suspendue 73,
75

Touche d'assistance de
poussée, 83, 169
Touche Moins, 83, 169
Touche Plus, 83, 146, 169
Touche,
Assistance de poussée, 83,
169

Marche/Arrêt (batterie) 79

Moins, 83, 169

Plus, 83, 146, 169

Tringle, 65

Emplacement, 63

Trous de rayon,
- contrôler, 195

Types de pneus, 63

U

Unité de commande,
- nettoyer, 188

Usure, 247

V

Valve classique voir valve
Dunlop

Valve d'air, 56
Emplacement, 56

Valve pour vélo de course voir
valve Presta

Valve, 63
Emplacement, 63
Valve Dunlop, 65

Véhicule,
Caractéristiques techniques
19

Vélo adolescent, 247

Vélo de course, 248

Vélo de transport, 248

Vélo de ville et tout chemin, 248

Vélo électrique, 247
- ajuster 110
- avant chaque trajet 161,
184
- contrôler, 193
- expédier, 102
- inspecter (revendeur
spécialisé) 204
- inspection complète 205
- nettoyer 186
- première inspection 204
- utiliser, 164

Vélo pliant, 248

Vélo tout terrain, 248

Verrouillage,
Emplacement 82

Vitesse d'arrêt, 248