

AVANT-PROPOS

Le présent manuel décrit les caractéristiques techniques et les procédures d'entretien du scooter KYMCO **Skytown 125**.

Le Chapitre 1 présente les précautions à prendre pour toutes les opérations abordées dans le manuel. Lisez-les attentivement avant toute intervention sur le véhicule.

Le Chapitre 2 aborde les procédures de pose / dépose des carénages de cadre, dont la fréquence est supérieure lors des opérations de maintenance et d'entretien.

Le Chapitre 3 fournit les procédures d'inspection / de réglage, les règles de sécurité, ainsi que des informations d'entretien (périodique...) pour chaque pièce.

Les Chapitres 6 à 17 délivrent des instructions de montage / démontage et d'inspection du moteur, du cadre de châssis et de l'équipement électrique.

La plupart d'entre eux commencent par une vue éclatée ou une illustration du système et une partie « dépannage ». Les pages suivantes détaillent les procédures relatives à l'objet du chapitre.

**Notre société se réserve le droit d'apporter des modifications conceptuelles au véhicule.
Les informations contenues dans le présent manuel peuvent donc différer des caractéristiques réelles du scooter.**

KWANG YANG MOTOR CO., LTD.
SERVICE DES TECHNOLOGIES DE LA
QUALITÉ
SECTION FORMATION

TABLE DES MATIÈRES

1.	GÉNÉRALITÉS	2
2.	SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT / CARÉNAGES DE CADRE	27
3.	INSPECTION / RÉGLAGE	41
4.	SYSTÈME DE LUBRIFICATION.....	54
5.	SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT	65
6.	DÉPOSE / POSE DU MOTEUR.....	88
7.	CULASSE / SOUPAPES / PISTON	95
8.	POULIES MENÉES.....	138
9.	DÉMULTIPLICATION FINALE	154
10.	ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT	163
11.	ROUE ARRIÈRE / FREIN ARRIÈRE / AMORTISSEUR ARRIÈRE	182
12.	BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE ...	191
13.	SYSTÈME D'ALLUMAGE	198
14.	SYSTÈME DE DÉMARRAGE	203
15.	INSTRUMENTS / COMMUTATEURS / CONTACTEURS / INTERRUPTEURS / FEUX	210
16.	SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION	219

1. GÉNÉRALITÉS

1. GÉNÉRALITÉS

NUMÉRO DE SÉRIE DU MOTEUR.....	2
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3
PRÉCAUTIONS D'USAGE.....	4
COUPLES.....	12
OUTILS SPÉCIAUX.....	13
POINTS DE LUBRIFICATION.....	15
CHEMIN DES CÂBLES ET FAISCEAUX.....	17
DEPANNAGE	21

NUMÉRO DE SÉRIE DU MOTEUR

Emplacement du numéro de série du cadre



Emplacement du numéro de série du moteur

1. GÉNÉRALITÉS

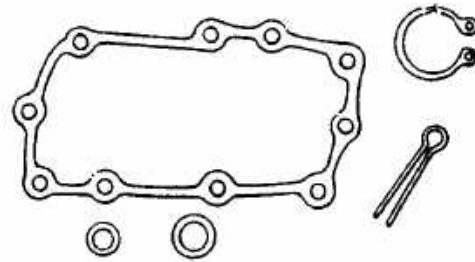
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation et modèle		Skytown 125	
Longueur hors tout (mm)		1940	
Largeur hors tout (mm)		750	
Hauteur hors tout (mm)		1340	
Empattement (mm)		1320	
Type de moteur		4 temps refroidi par air	
Carburant		Essence sans plomb 1992	
Cylindrée (cm ³)		125	
Poids net (kg)	Roue avant	54	
	Roue arrière	72	
	Total	126	
Capacité de charge max. (kg)	Roue avant	93	
	Roue arrière	183	
	Total	276	
Pneumatiques	Roue avant	110/70-14	
	Roue arrière	130/70-13	
Garde au sol (mm)		135	
Rayon de braquage min. (mm) D/G		2000	
Système de démarrage		Moteur de démarrage	
Type de carburant		Essence, huile moteur 4 temps	
Cylindre(s)		Monocylindre à plat	
Type de chambre de combustion		Semi-sphérique	
Soupapes		ACT	
Alésage x course (mm)		φ2,4 X 57,8	
Taux de compression		11	
Pression de compression (kg/cm ²)		15	
Puissance max.		8,2 kW à 8 500 tr/min	
Couple max.		10,6 Nm à 6 500 tr/min	
Avance à l'allumage	Admission	Ouverture	2°
		Fermeture	28°
	Échappement	Ouverture	28°
		Fermeture	-6°
Jeu des soupapes		Admission	0,10 mm
		Échappement	0,10 mm
Régime de ralenti (tr/min)		1600	
Type de lubrification		Centrifuge	
Capacité d'huile de lubrification (l)		0,9	
Capacité d'échange (l)		0,8	
Type de filtre à air (quantité)		Humide (1)	
Capacité d'huile de transmission (l)		0,13	
Capacité d'échange (l)		0,11	
Capacité en carburant (l)		7	
Carburateur	Type	-	
	Dia. du piston (mm)	-	
	Dia. du venturi (mm)	-	
Type de système d'allumage		ECU	
Repère « F » de calage de l'allumage		-	
Bougie d'allumage		NGK	LR7D
Écartement de la bougie d'allumage (mm)		0,6~0,7	
Capacité de la batterie		12 V 7 Ah	
Transmission de puissance		Embrayage	
Rapport de réduction (transmission)		-	
Type d'embrayage		Multidisque à sec	
Transmission		Centrifuge automatique	
Rapport de transmission		1 vitesse	-
Réducteur	Type de réduction		Deux étages
	1 ^{er} rapport de réduction		0,87—2,70
	2 ^e rapport de réduction		10,25
Type de transmission		Sans étages	
Pression des pneus (kg/cm ²)		Roue avant	1,75
		Roue arrière	2/2,25
Angle de braquage		Droite : 43° et gauche : 43°	
Système de freinage		Roue avant	À disque
		Roue arrière	À disque
Suspension		Roue avant	Télescopique
		Roue arrière	Oscillante
Amortisseurs		Roue avant	Télescopiques
		Roue arrière	Oscillants
Type de cadre		Treillis tubulaire	

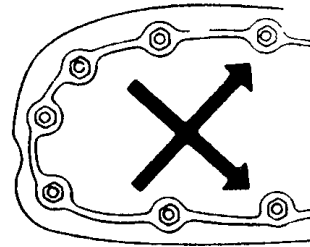
1. GÉNÉRALITÉS

PRÉCAUTIONS D'USAGE

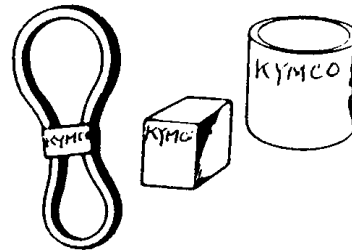
- Lors des procédures de remontage, veillez à utiliser des joints d'étanchéité, joints toriques, circlips, goupilles fendues, etc. neufs.



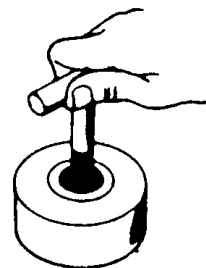
- Lorsque vous serrez des boulons ou des écrous, commencez par ceux de plus grand diamètre, puis passez à ceux de plus petit diamètre en plusieurs fois, et appliquez le couple spécifié en procédant en diagonale.



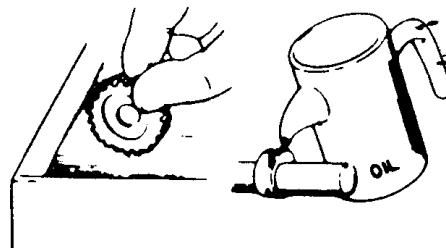
- Utiliser des pièces et des lubrifiants d'origine.



- Lors de l'entretien du véhicule, utilisez des outils spéciaux pour pose et dépose.

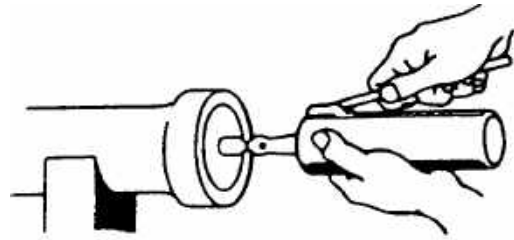


- Nettoyez les pièces déposées, et avant de les remonter, lubrifiez-en les surfaces de glissement avec de l'huile moteur.

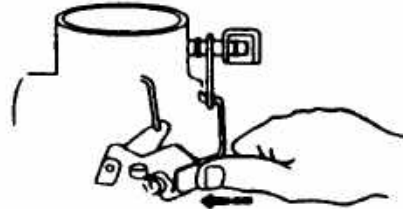


1. GÉNÉRALITÉS

- Appliquez ou ajoutez la graisse et le lubrifiant indiqués sur les points de graissage / lubrification spécifiés.



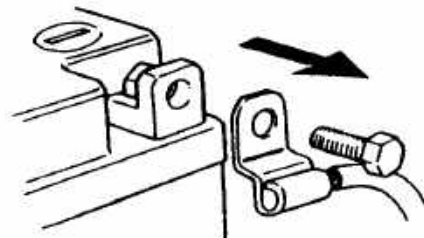
- Une fois les pièces remontées, vérifiez qu'elles sont bien serrées et qu'elles fonctionnent correctement.



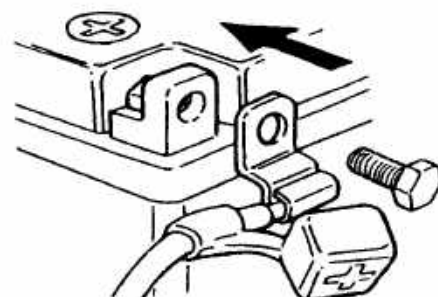
- Lorsque vous intervenez à deux personnes, veillez à votre sécurité mutuelle.



- Déconnectez la borne négative (-) de la batterie avant toute intervention.
- Lorsque vous utilisez une clé ou d'autres outils, assurez-vous de ne pas endommager la surface du véhicule.

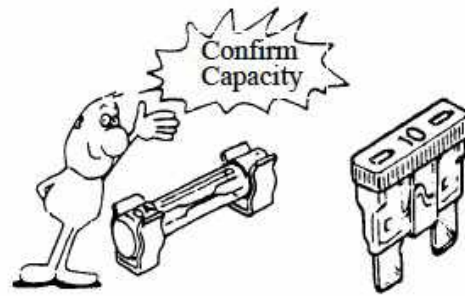


- Après intervention, vérifiez que l'ensemble des points de connexion, fixations et conduites sont correctement raccordés et installés.
- Lors de la connexion de la batterie, commencez par connecter la borne positive (+).
- Une fois la batterie branchée, appliquez de la graisse sur ses bornes.
- Les capuchons des bornes doivent être fermement mis en place.



1. GÉNÉRALITÉS

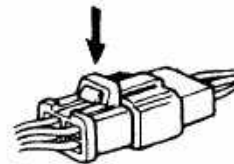
- Recherchez la cause de tout fusible grillé et remédiez-y. Remplacez le fusible par un neuf de la capacité spécifiée.



- Après intervention, les capuchons des bornes doivent être fermement remis en place.



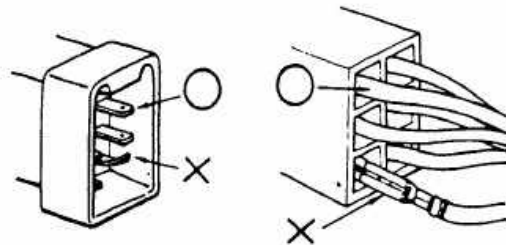
- Avant de retirer le connecteur, veillez à le déverrouiller.



- Tenez le corps du connecteur lorsque vous le connectez ou le déconnectez.
- Ne tirez pas sur le fil du connecteur.

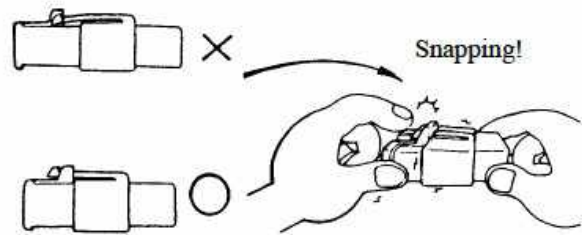


- Assurez-vous qu'aucune borne du connecteur n'est pliée, saillante ou desserrée.

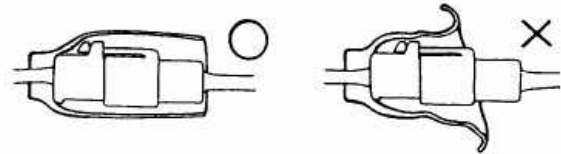


1. GÉNÉRALITÉS

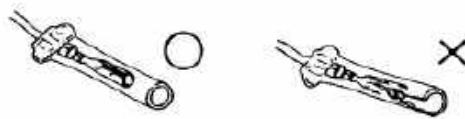
- Le connecteur doit être complètement inséré.
- Si le double connecteur est doté d'un mécanisme de verrouillage, verrouillez-le correctement.
- Vérifiez qu'aucun fil n'est mal fixé.



- Avant de connecter une borne, vérifiez que son cache n'est pas endommagé. Assurez-vous que la borne négative est bien fixée.



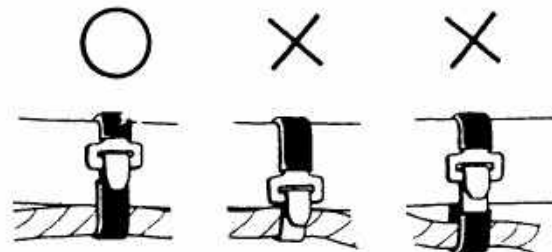
- Vérifiez le cache et l'installation du double connecteur.



- Insérez complètement la borne.
- Vérifiez que le cache-borne est bien positionné.
- L'ouverture du cache-borne ne doit pas être orientée vers le haut.

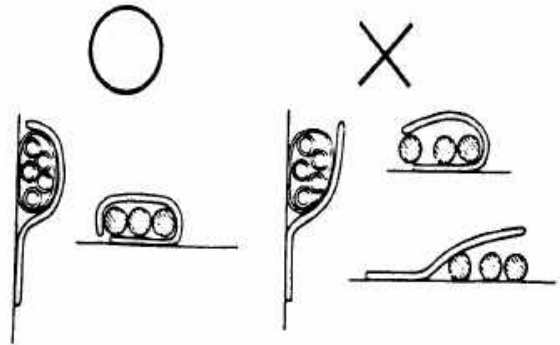


- Attachez les faisceaux de câbles au cadre à l'aide des fixations dédiées, correctement positionnées. Serrez les fixations de sorte que seules les surfaces isolées soient en contact avec les faisceaux de câbles.



1. GÉNÉRALITÉS

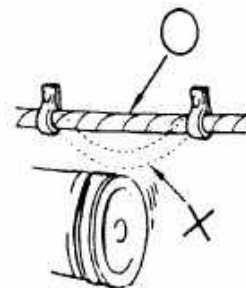
- Vérifiez ensuite chaque fil pour vous assurer de sa bonne fixation.



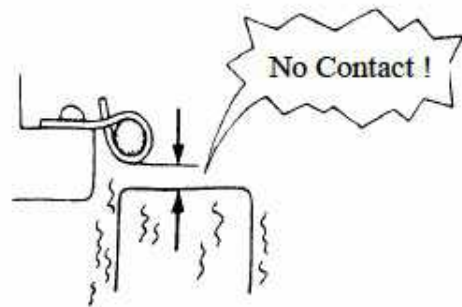
- N'appuyez pas les fils contre la soudure ou la fixation.



- Une fois les faisceaux attachés, assurez-vous qu'ils n'interfèrent pas avec des pièces mobiles ou coulissantes.

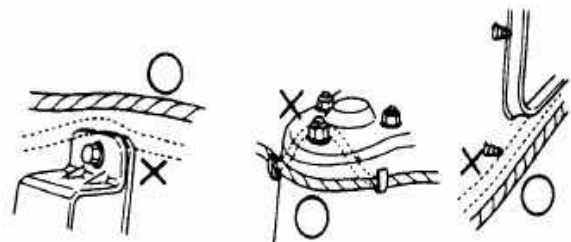


- Les faisceaux de câbles ne doivent pas entrer en contact avec des pièces pour ne pas générer de chaleur excessive.



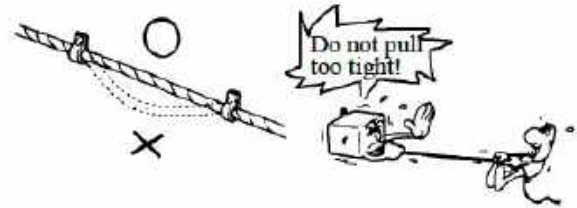
- Faites cheminer les faisceaux de câbles de manière à éviter les arêtes ou les angles vifs, ainsi que les extrémités saillantes des boulons et vis.

- Faites cheminer les faisceaux de câbles sur les côtés des boulons et vis pour éviter leurs extrémités saillantes.

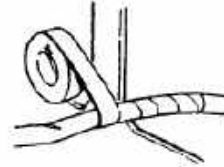


1. GÉNÉRALITÉS

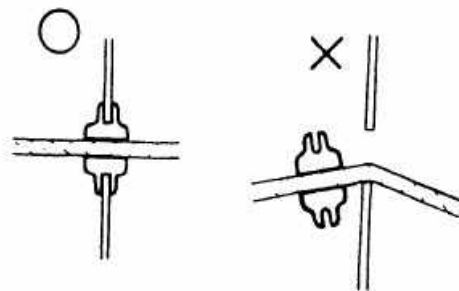
- Faites cheminer les faisceaux de câbles de sorte qu'ils ne soient ni trop tendus ni trop lâches.



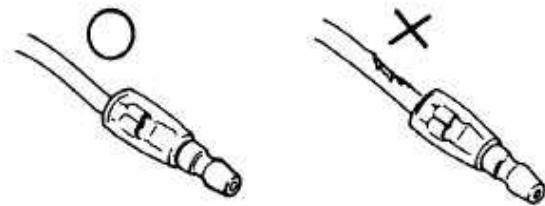
- Protégez les fils et faisceaux à l'aide de ruban isolant ou d'un tube électrique s'ils touchent une arête ou un angle vif.



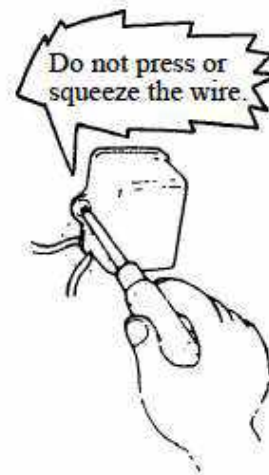
- Le cas échéant, les protections en caoutchouc des faisceaux de câbles doivent être fermement maintenues en place.



- N'abîmez pas la gaine des fils.
- Si la gaine d'un fil ou d'un faisceau est déchirée, réparez-la à l'aide de ruban de protection ou remplacez-la.

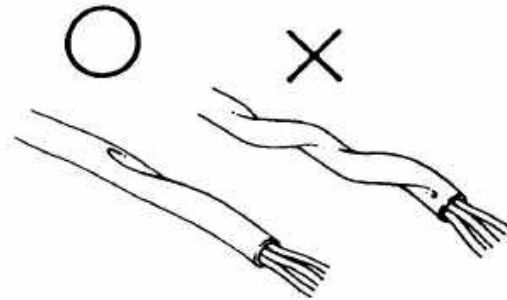


- N'appuyez pas sur les fils en installant d'autres pièces.



1. GÉNÉRALITÉS

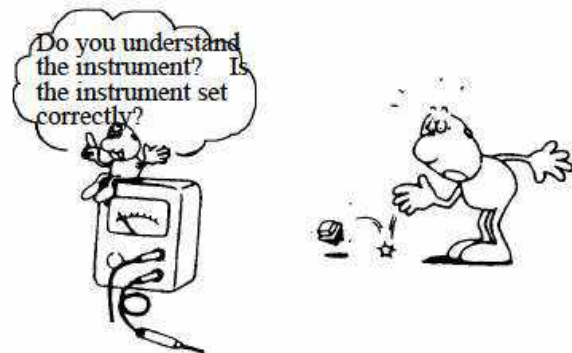
- Une fois le cheminement des faisceaux de câbles réalisé, vérifiez que ces derniers ne sont pas tordus ni pliés.



- Les faisceaux de câbles qui cheminent le long du guidon ne doivent pas être tendus ni trop lâches et ne doivent pas interférer avec les pièces adjacentes, quelle que soit la position de conduite.



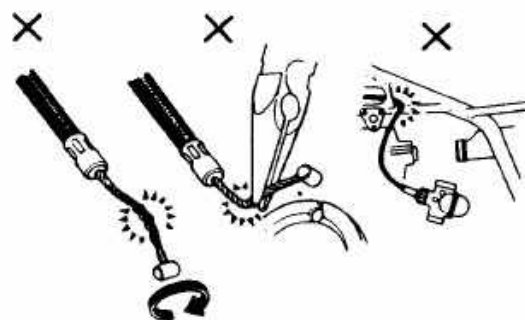
- En cas d'utilisation d'un dispositif d'essai, veillez à bien en comprendre le mode d'emploi et à en respecter les instructions.
- Veillez à ne pas faire tomber de pièces.



- Si vous constatez de la rouille sur une borne, retirez-la à l'aide de papier de verre ou équivalent avant de la connecter.



- Ne pliez / tordez pas les câbles de commande. Des câbles de commande endommagés ne fonctionneront pas correctement et risquent de se gripper ou de se coincer.



1. GÉNÉRALITÉS

- Symboles :
Les symboles ci-dessous illustrent les méthodes d'entretien et les mises en garde figurant dans le présent manuel.



Huile moteur

: Appliquez de l'huile moteur aux endroits indiqués. (Utilisez l'huile moteur prévue pour la lubrification.)



Graisse

: Appliquez de la graisse pour lubrifier.



Huile de transmission

: Huile de transmission (90#)



Spécial

: Utilisez un outil spécial.

*

: Attention



: Avertissement

1. GÉNÉRALITÉS

COUPLES

COUPLES STANDARDS

Élément	Couple (kg.m)	Élément	Couple (kg.m)
Boulon de 5 mm, écrou	0,45-0,6	Vis de 5 mm	
Boulon de 6 mm, écrou	0,6-1,2	Vis de 6 mm, boulon SH	0,35-0,5
Boulon de 8 mm, écrou	1,8-2,5	Boulon à bride de 6 mm, écrou	0,7-1,1
Boulon de 10 mm, écrou	3,0-4,0	Boulon à bride de 8 mm, écrou	1,0-1,4
Boulon de 12 mm, écrou	5,0-6,0	Boulon à bride de 10 mm, écrou	2,4-3,0
			3,5-4,5

Les spécifications de couple indiquées ci-dessous concernent les principales fixations.

MOTEUR

Élément	Qté	Dia. du filetage (mm)	Couple (kg.m)	Remarques
Boulon de culasse A				Boulon à double extrémité
Boulon de culasse B	2	6	0,7-1,1	
Bouchon de filtre à huile	4	6	0,7-1,1	
Boulon de blocage du silencieux d'échappement	1	30	1,0-2,0	
Écrou à bride de culasse	2	6	0,7-1,1	Boulon à double extrémité
Contre-écrou de réglage de soupape	4	7	1,2-1,6	Appliquez de l'huile sur les filetages
Boulon du patin tendeur de chaîne de distribution	2	3	0,07-0,09	
Boulon de vidange	1	8	0,4-0,7	
Écrou du couvercle d'embrayage	1	8	1,1-1,5	
Écrou du plateau d'embrayage	1	10	3,5-4,5	
Boulon de montage du démarreur	1	28	5,0-6,0	
Boulon de pompe à huile	2	6	0,8-1,2	
Écrou de face d'entraînement	3	4	0,1-0,3	
Bougie d'allumage	1	10	0,1-0,3	
Écrou de face d'entraînement	1	10	5,5-6,5	
Bougie d'allumage	1	10	1,0-1,4	
Boulon de stator de générateur CA	2	6	0,8-1,2	
Boulon du tendeur de chaîne de distribution	1	6	0,8-1,2	

CADRE

Élément	Qté	Dia. du filetage (mm)	Couple (kg.m)	Remarques
Contre-écrou de colonne de direction	1	BC1	6,0-8,0	Écrou en U
Écrou du montant du guidon	1	10	4,0-5,0	Écrou en U
Écrou d'essieu avant	1	12	5,0-7,0	Écrou en U
Écrou d'essieu arrière	1	16	11,0-13,0	Écrou en U
Boulon supérieur d'amortisseur arrière	1	10	3,5-4,5	
Boulon inférieur d'amortisseur arrière	1	8	2,4-3,0	
Support de silencieux / fourche arrière	1	8	3,0-3,6	
Fourche arrière / carter moteur	1	8	2,4-3,0	Boulon à bride
Suspension de moteur---côté cadre	2	10	4,5-5,5	
Suspension de moteur---côté moteur	2	10	4,5-5,5	Écrou en U

1. GÉNÉRALITÉS

OUTILS SPÉCIAUX

Désignation	Réf. de l'outil	Photo
Extracteur de volant moteur	A120E00002	
Outils d'installation de roulements et de joints d'huile	A120E00014	
Outil de blocage universel	A120E00017	
Sangle bloque-volant	A120E00021	
Compresseur de ressort d'embrayage	A120E00034	
Clé de soupapes	A120E00036	
Extracteur de roulements	A120E00037	
Kit de test de compression des cylindres	A120E00039	
Kit de compresseur de ressort de soupape	A120E00040	
Manomètre de pression de carburant	A120E00048	

1. GÉNÉRALITÉS

Désignation	Réf. de l'outil	Photo
Kit de nettoyage d'injecteurs pour Synerjet	A120E00075	
Connecteurs d'injecteur	A120E00090	
Douille 8 pans	A120F00002	
Outil de pose / dépose de cuvette de colonne	A120F00008	
Douille de colonne de direction (courte)	A120F00024	
Clé de colonne de direction	A120F00029	
Pince à colliers sertis	A120F00030	
Pince à durite d'essence	A120F00031	
Kit de diagnostic électrique	A120F00032	

1. GÉNÉRALITÉS

POINTS DE LUBRIFICATION

MOTEUR

Points de lubrification	Lubrifiant
Partie mobile du guide / de la tige de soupape Bossages de came Surface de contact du culbuteur de soupape Chaîne de distribution Boulon et écrou de blocage des cylindres Abords du piston et gorges des segments de piston Abords de l'axe du piston Paroi interne des cylindres Orifice de la bielle / l'axe du piston Tête de bielle Joint d'huile du vilebrequin côté D/G Pièce d'engagement du réducteur du démarreur Pièce d'engagement du pignon de l'arbre de transmission Pièce d'engagement du pignon final Partie mobile des roulements Surface des joints toriques Lèvre des joints d'huile	<ul style="list-style-type: none"> • Huile moteur KYMCO d'origine (SAE15W-40) • Huile moteur API SL
Pignon de ralenti du démarreur Partie mobile du ressort de friction / de l'arbre Partie rainurée mobile de l'arbre Partie mobile de la broche de démarreur	Graisse haute température
Connecteur du générateur CA Tube de reniflard du carter de transmission	Adhésif

1. GÉNÉRALITÉS

CADRE

Les points de lubrification du cadre sont indiqués ci-dessous.

Utilisez une graisse à usage général pour les pièces non mentionnées.

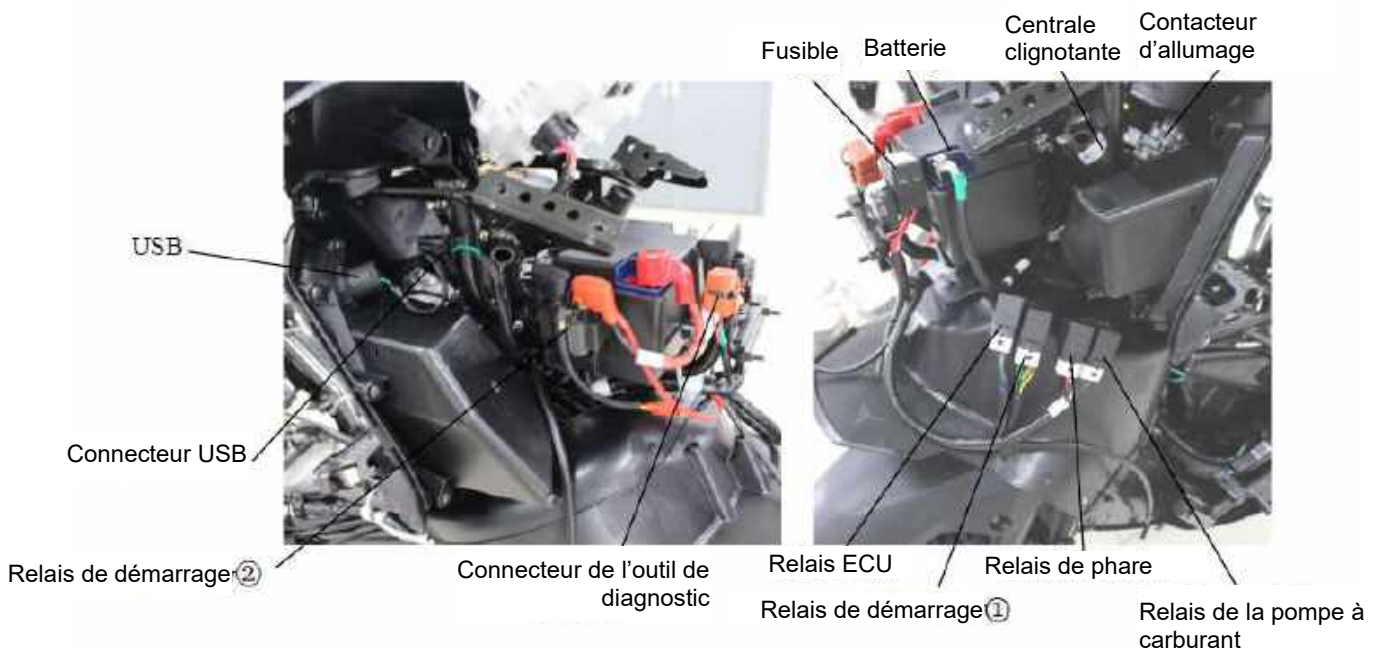
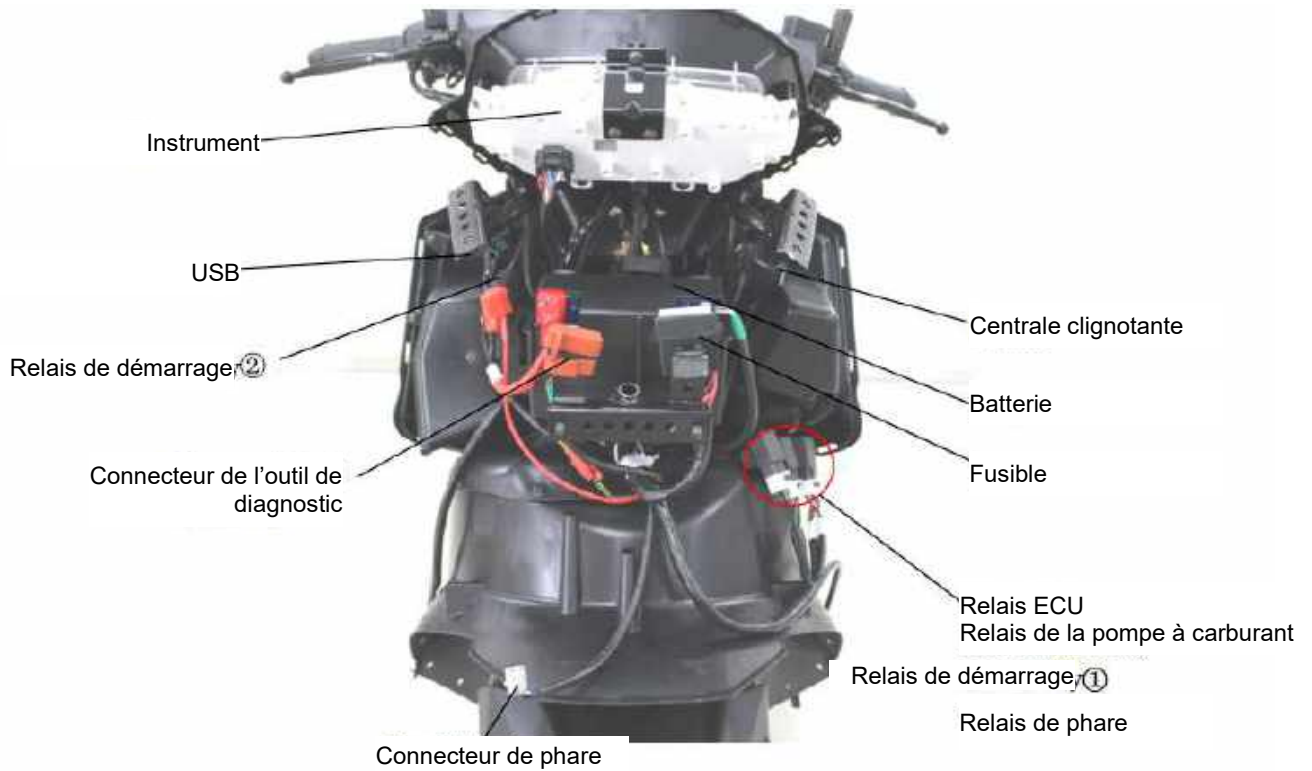
Appliquez de la graisse ou de l'huile moteur propre sur les câbles et pièces mobiles non spécifiées.

Vous éviterez ainsi les bruits anormaux et allongerez la durée de vie du véhicule.

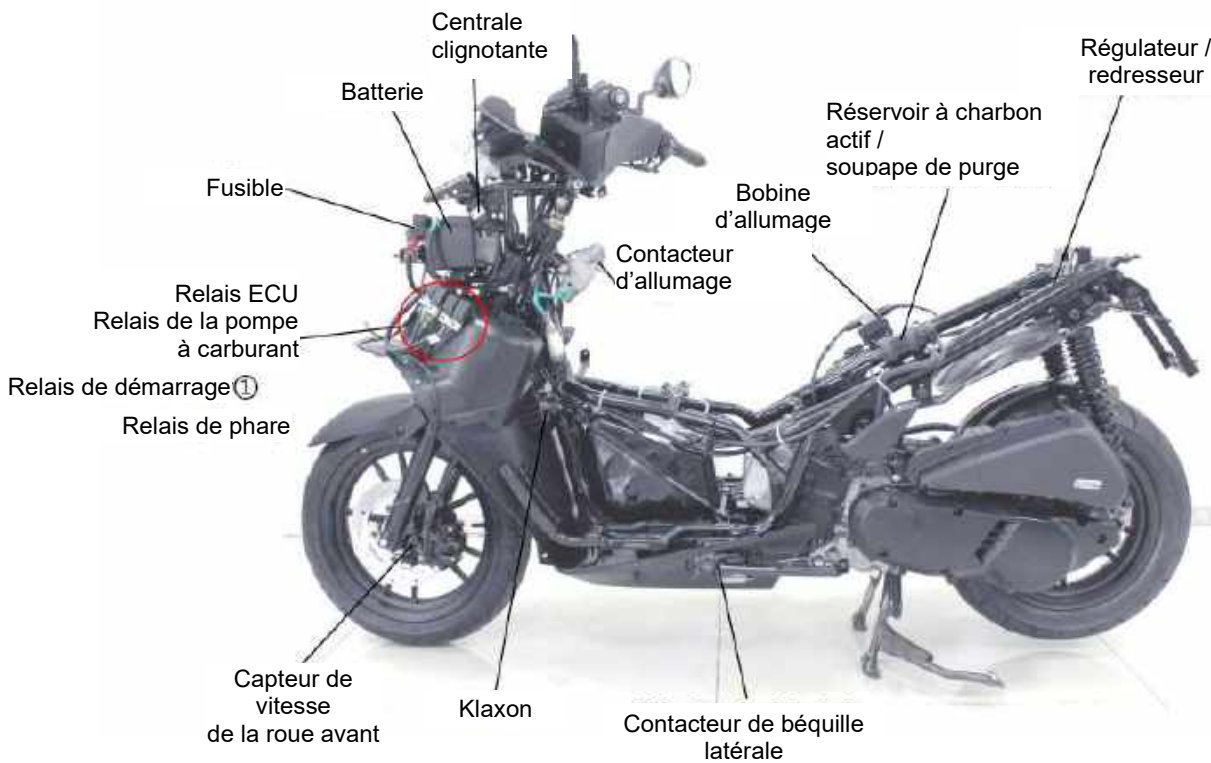
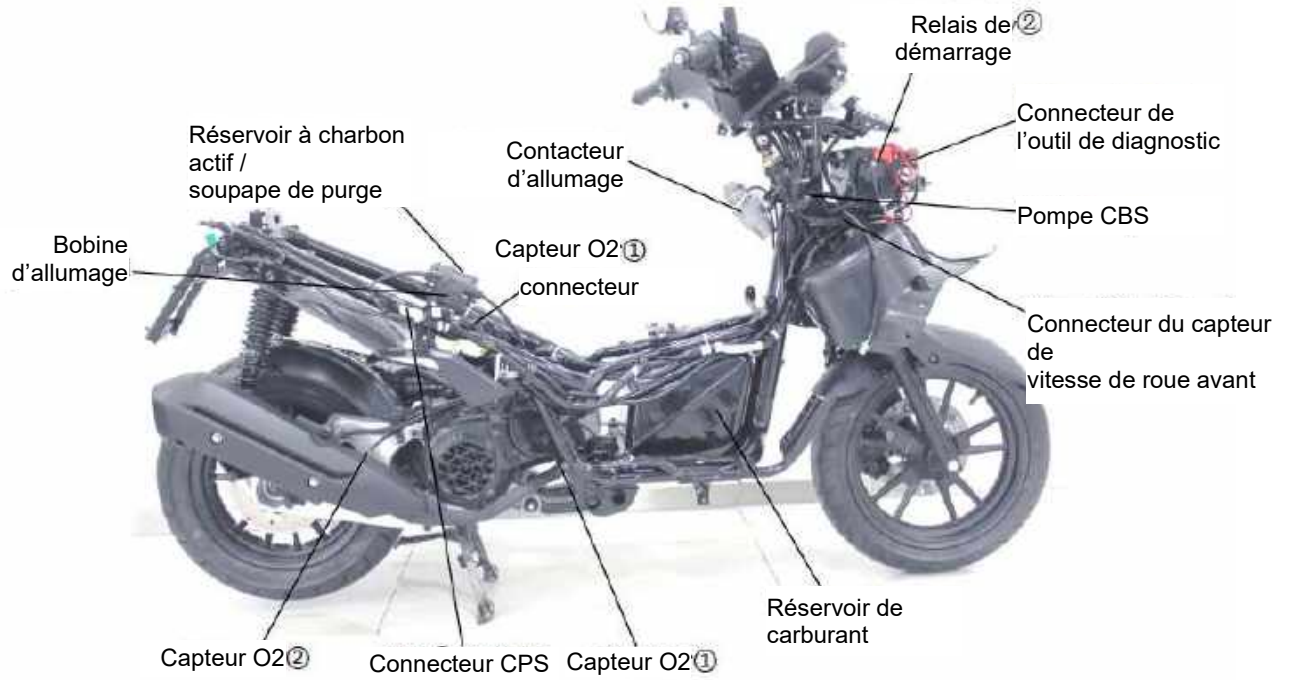


1. GÉNÉRALITÉS

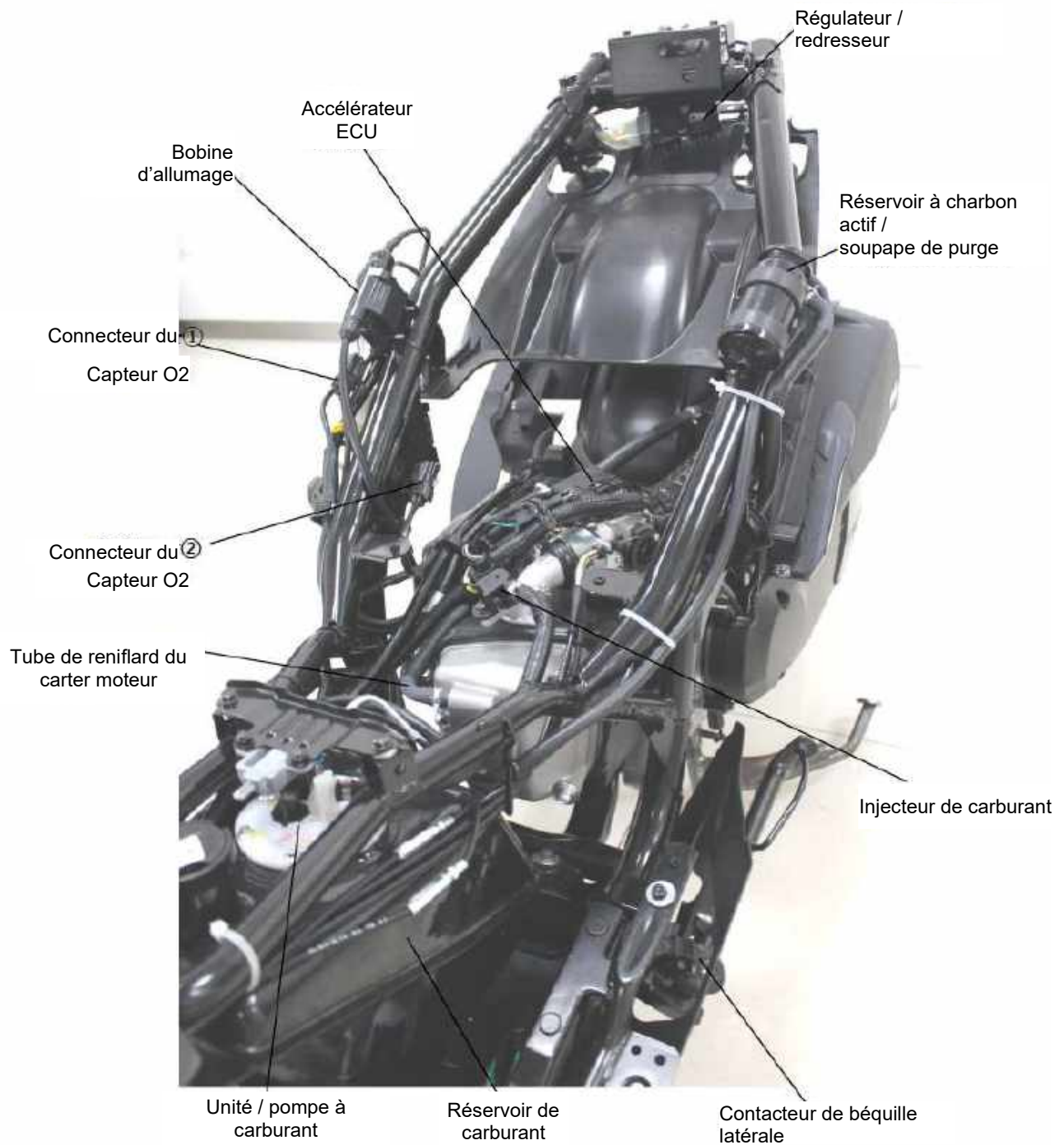
CHEMIN DES CÂBLES ET FAISCEAUX



1. GÉNÉRALITÉS



1. GÉNÉRALITÉS



1. GÉNÉRALITÉS

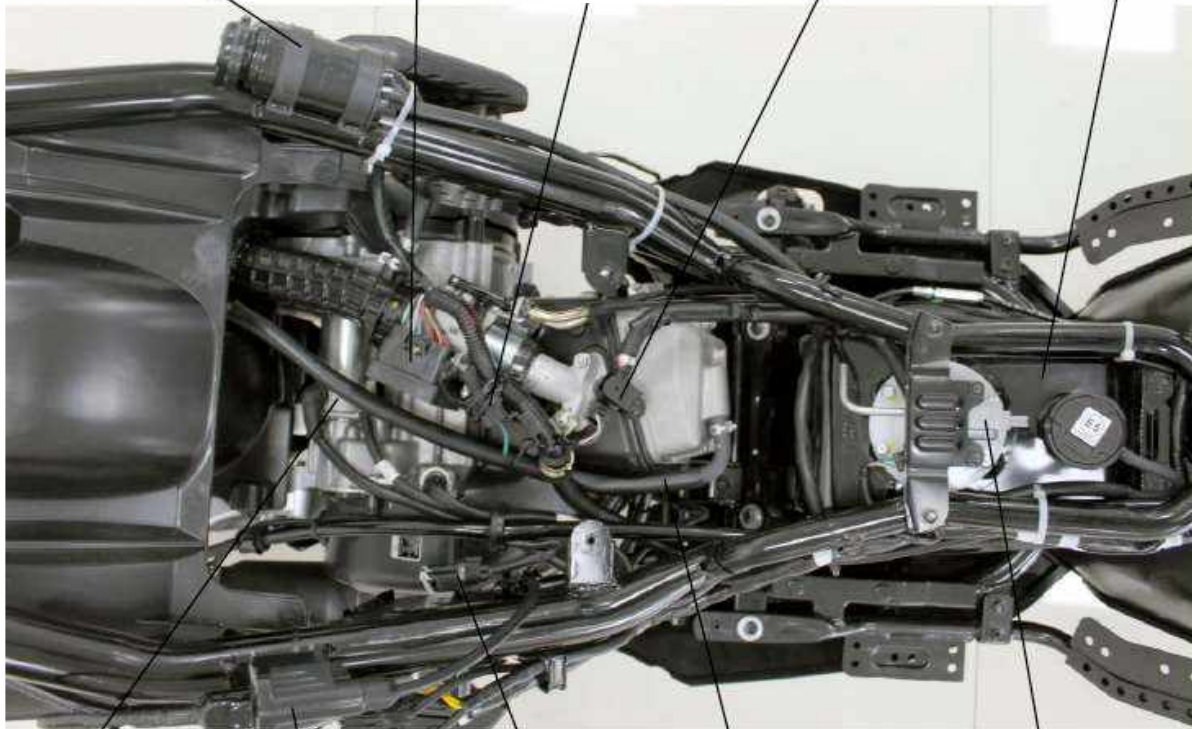
Réservoir à charbon actif /
soupape de purge

ECU / accélérateur

Capteur de
température du
moteur (ETS)

Injecteur de carburant

Réservoir de carburant



Moteur de
démarrage

Bobine
d'allumage

Connecteur du ②
Capteur O2

Tube de reniflard du
carter moteur

Unité / pompe à
carburant

1. GÉNÉRALITÉS

Dépannage

Le véhicule ne démarre pas.

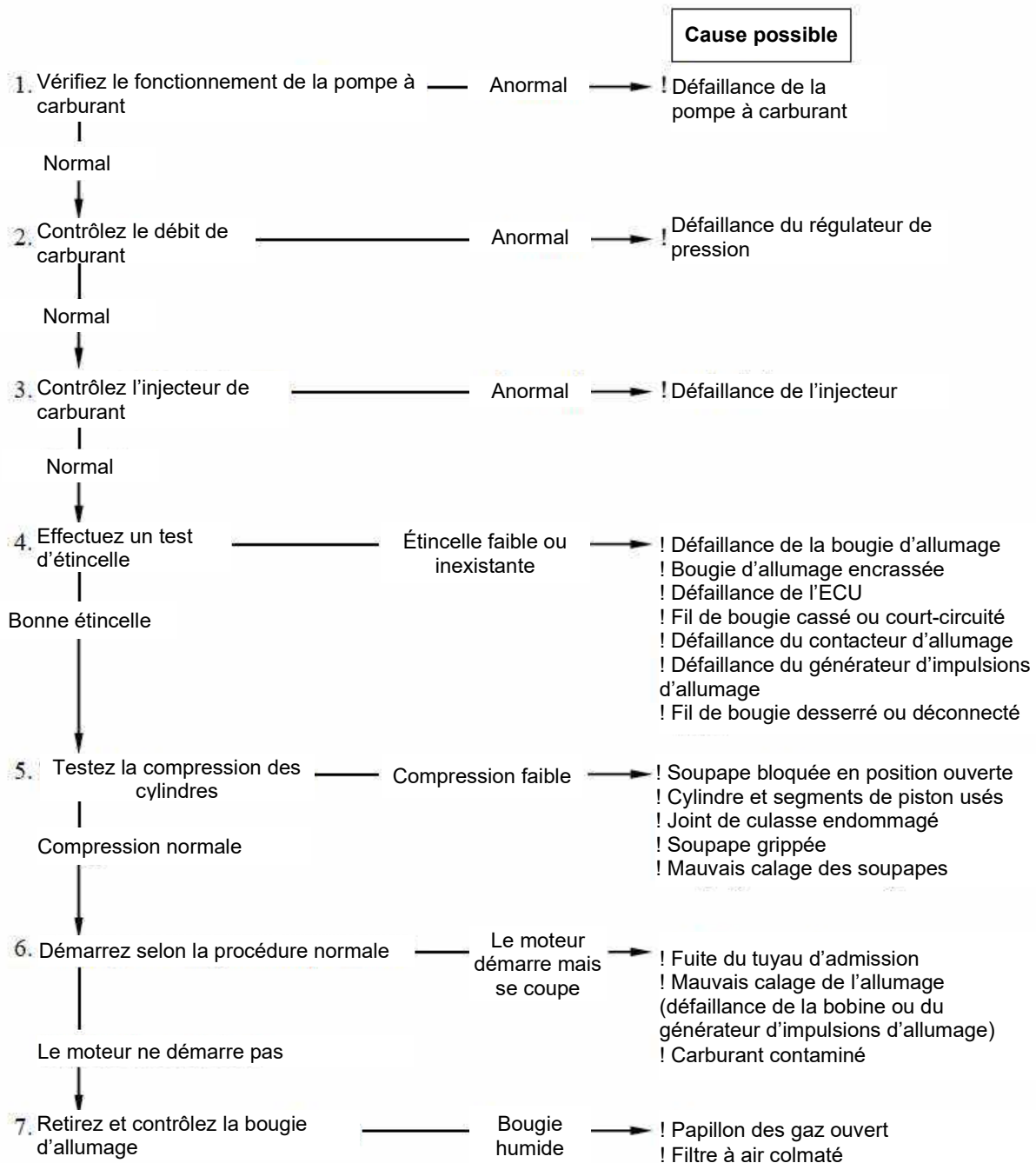
Inspection préliminaire en 6 étapes

1. La batterie est-elle complètement chargée (12 V ou plus) ? Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section Batterie.
2. Mettez le contact et écoutez si (le relais de) la pompe à carburant se déclenche (et s'éteint automatiquement au bout de 5 à 10 secondes).
3. Mettez le contact et vérifiez si le témoin de défaillance s'allume sur le tableau de bord. Pour plus d'informations, reportez-vous aux autodiagnostics.
4. La vis de ralenti du papillon des gaz est-elle en cours de remplacement ou desserrée ?
5. Le véhicule a-t-il fait l'objet d'un entretien régulier ? La station-service est-elle réputée ?
6. Le modèle de la bougie d'allumage est-il celui spécifié par le constructeur du véhicule ?

1. GÉNÉRALITÉS

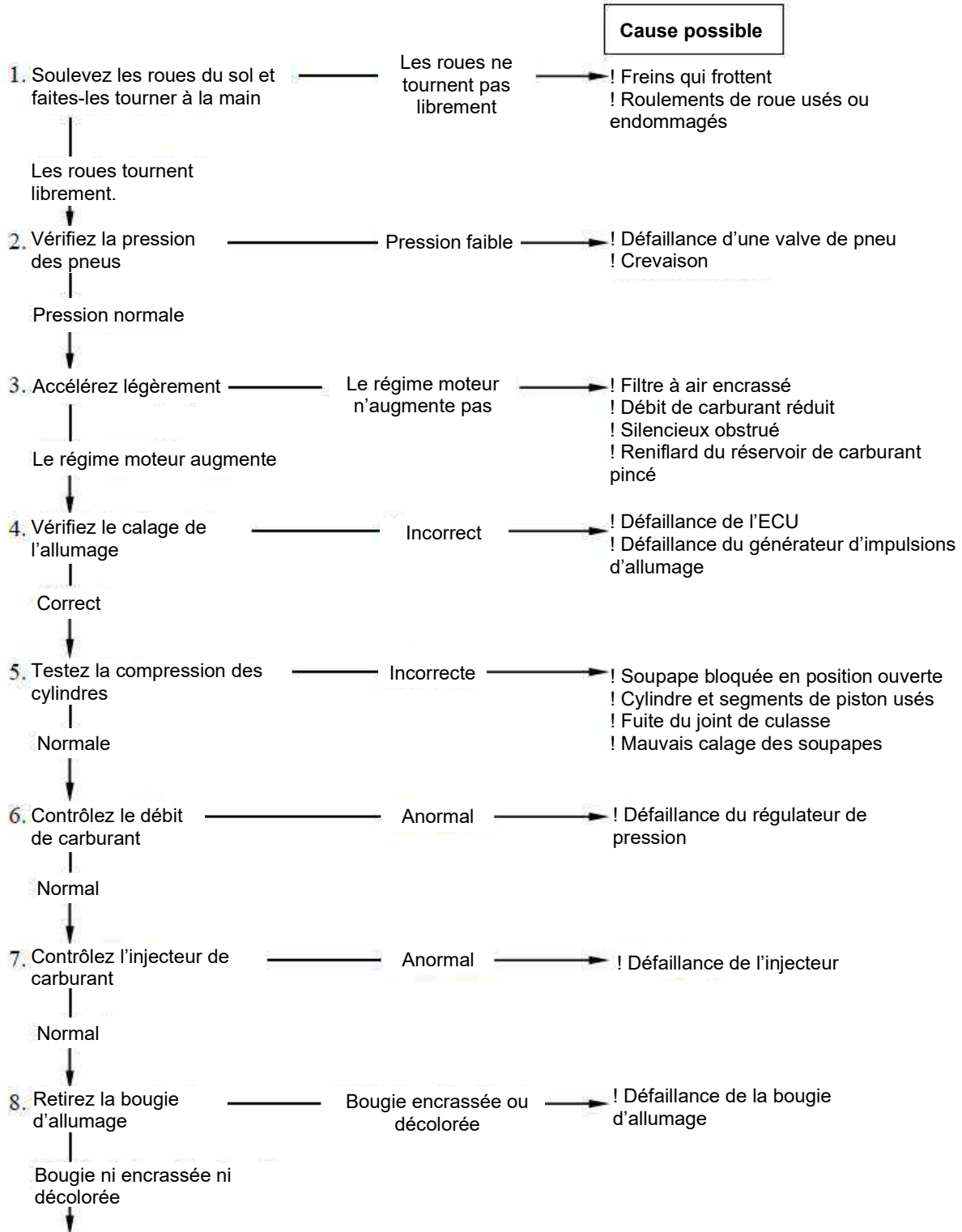
Dépannage général

LE MOTEUR NE DÉMARRE PAS OU DÉMARRE DIFFICILEMENT.

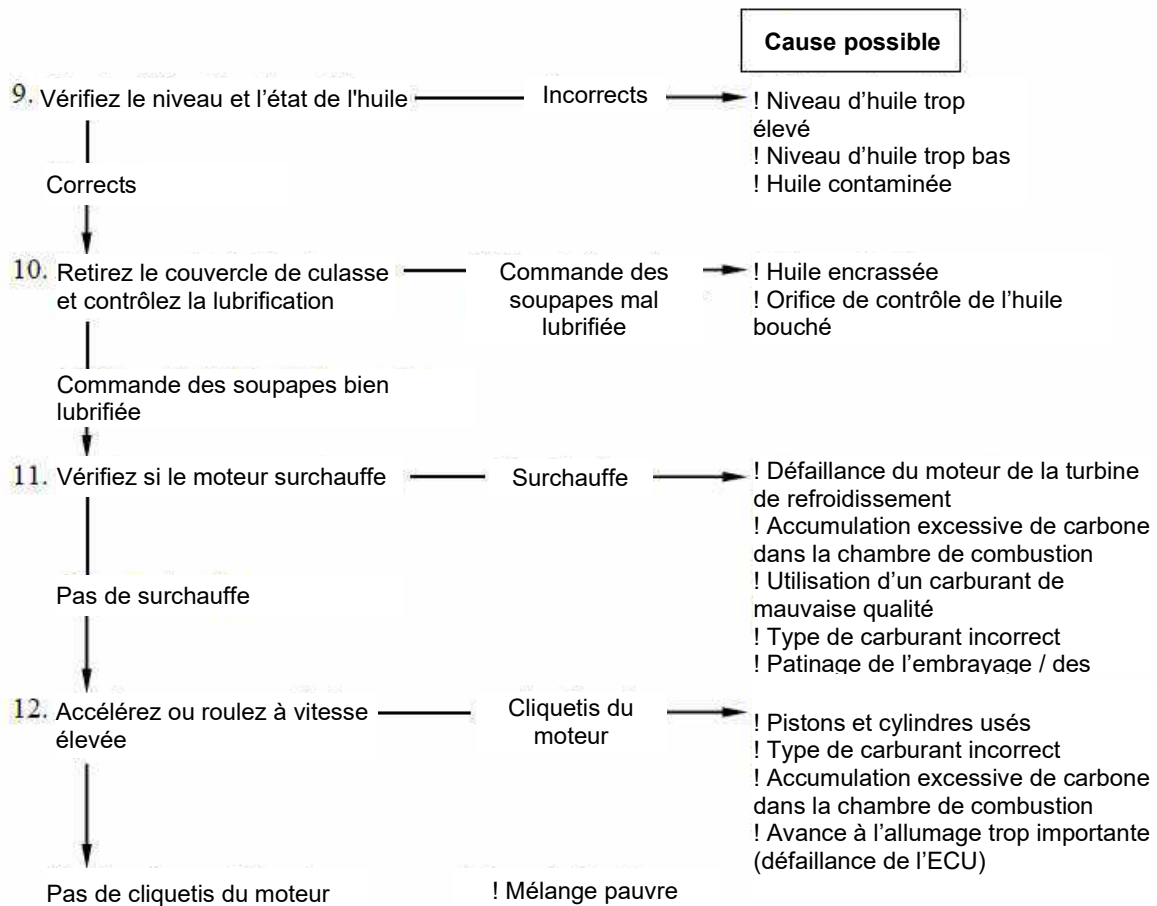


1. GÉNÉRALITÉS

LE MOTEUR MANQUE DE PUISSANCE.

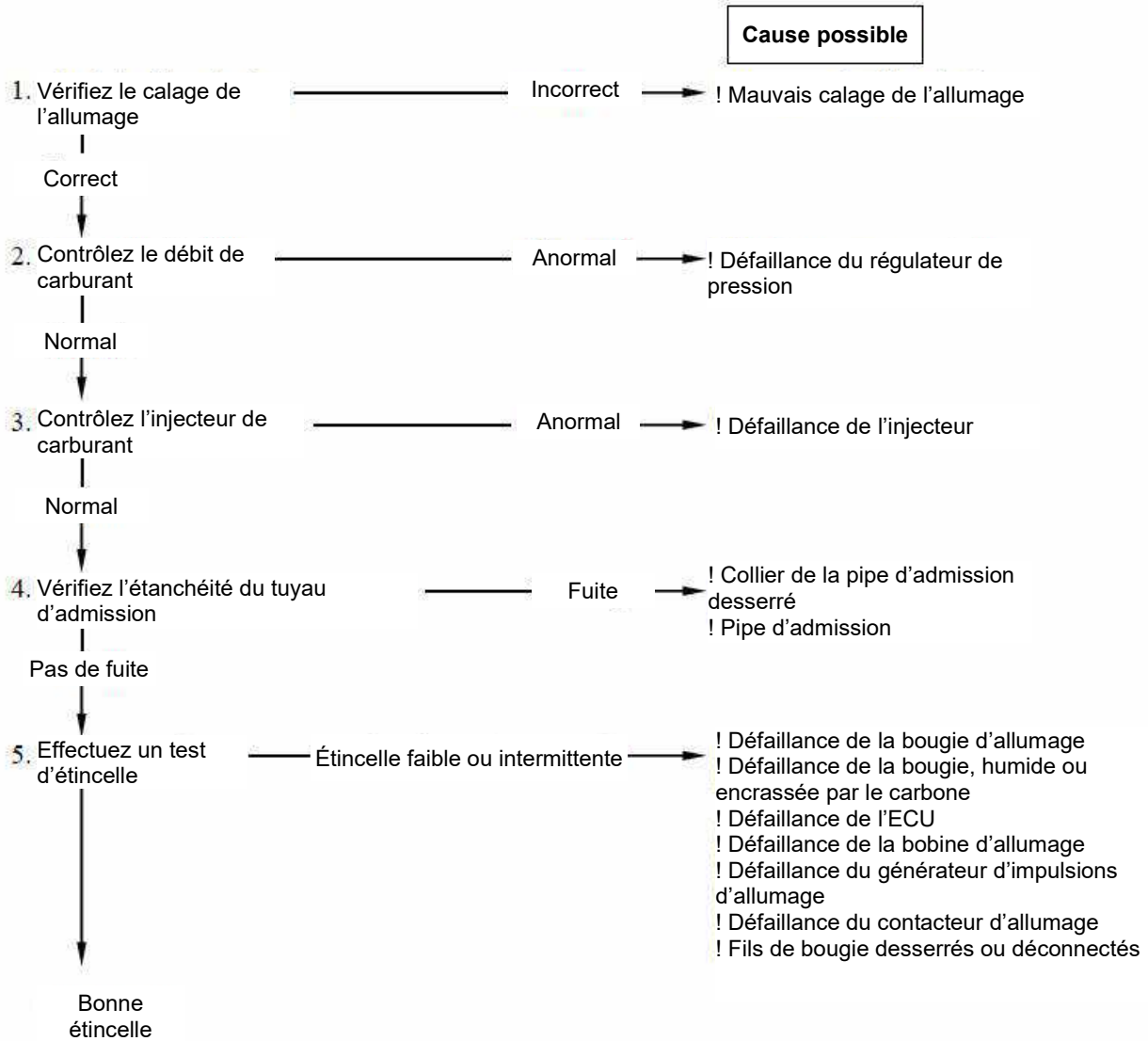


1. GÉNÉRALITÉS



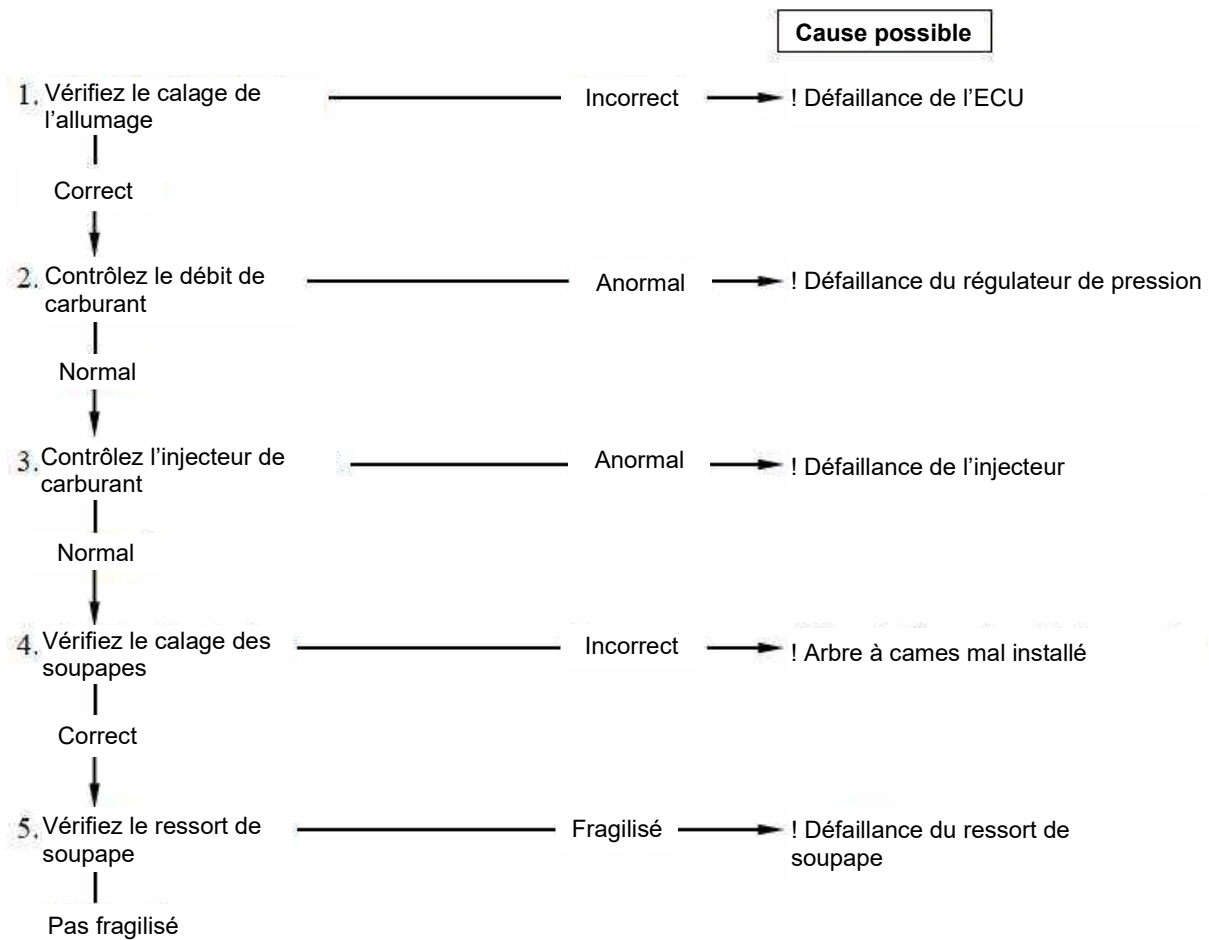
1. GÉNÉRALITÉS

FAIBLES PERFORMANCES À BAS RÉGIME / AU RALENTI



1. GÉNÉRALITÉS

FAIBLES PERFORMANCES À RÉGIME ÉLEVÉ



MAUVAISE TENUE DE ROUTE

		Cause possible
1. Le guidon est difficile à tourner		! Écrou de réglage de la colonne de direction trop serré ! Roulements de la tête de direction endommagés
2. L'une des roues oscille		! Jeu excessif des roulements de roue ! Jante voilée ! Moyeu de roue mal installé ! Usure excessive du roulement d'axe de bras oscillant ! Cadre plié
3. Le véhicule se déporte sur un côté		! Défaillance des amortisseurs ! Roues avant et arrière non alignées ! Fourche tordue ! Bras oscillant fléchi ! Essieu plié

2. SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT / CARÉNAGES DE CADRE

INFORMATIONS TECHNIQUES	28
DÉPANNAGE	28
DÉPOSE ET RÉINSTALLATION DE LA FIXATION	29
DÉPOSE / POSE DES CARÉNAGES DE CADRE	30
SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT	39

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Veillez à ne pas retirer trop brusquement les carénages de cadre, car vous pourriez altérer leur alignement.
- Veillez à faire cheminer les câbles et faisceaux conformément à la section Chemin des câbles et faisceaux ci-avant.

COUPLES

Écrous du tuyau d'échappement	1,8~2,2 kgf.m
Frein sur échappement / fourche AR	3,2~3,8 kgf.m
Fourche AR / carter moteur	3,0~4,0 kgf.m

DÉPANNAGE

Silencieux bruyant

- Silencieux endommagé
- Fuites d'air au niveau du joint du silencieux

Manque de puissance

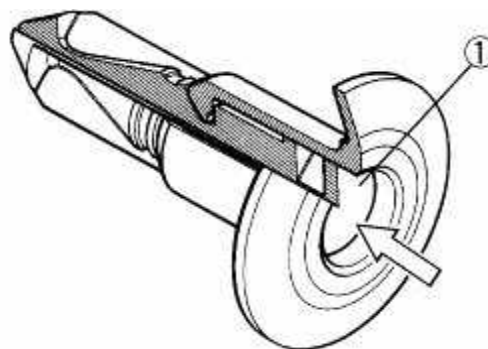
- Silencieux fissuré
- Silencieux encrassé
- Fuites d'air au niveau du silencieux

DÉPOSE ET RÉINSTALLATION DE LA FIXATION

DÉPOSE

Appuyez sur la tête de la pièce centrale de la fixation ←.

Tirez sur la fixation pour l'extraire.



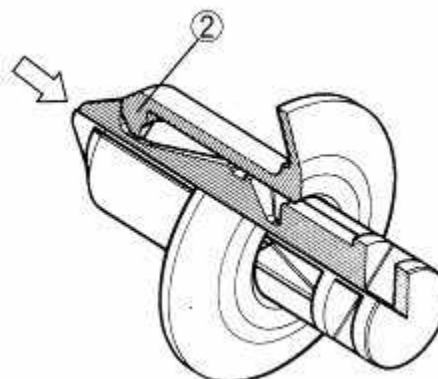
POSE

Laissez la pièce centrale dépasser de la tête pour que le clip ↑ s'enclenche.

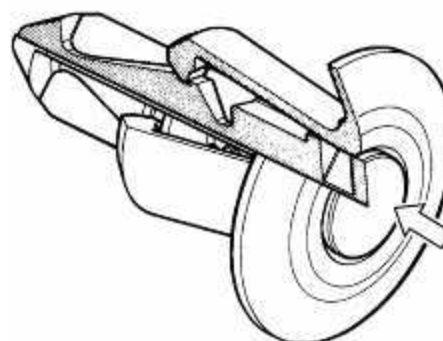
Insérez la fixation dans l'orifice d'installation.

*

Pour éviter d'endommager le clip ↑, insérez entièrement la fixation dans l'orifice d'installation.



Enfoncez la tête de la pièce centrale jusqu'à ce qu'elle affleure la face extérieure de la fixation.



DÉPOSE / POSE DES CARÉNAGES DE CADRE

DÉPOSE DU COFFRE À CASQUE

Déverrouillez l'ouverture de la selle à l'aide de la clé de contact.

Ouvrez la selle.

Retirez les 4 boulons de fixation du coffre à casque, puis le coffre à casque.



Retirez le carénage central.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



DÉPOSE DU PORTE-BAGAGES ARRIÈRE

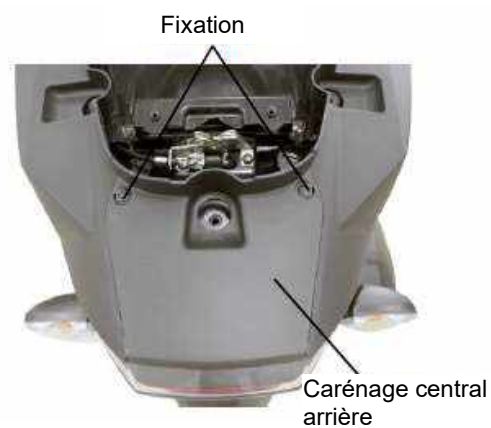
Retirez les trois boulons, puis le porte-bagages arrière.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



CARÉNAGES

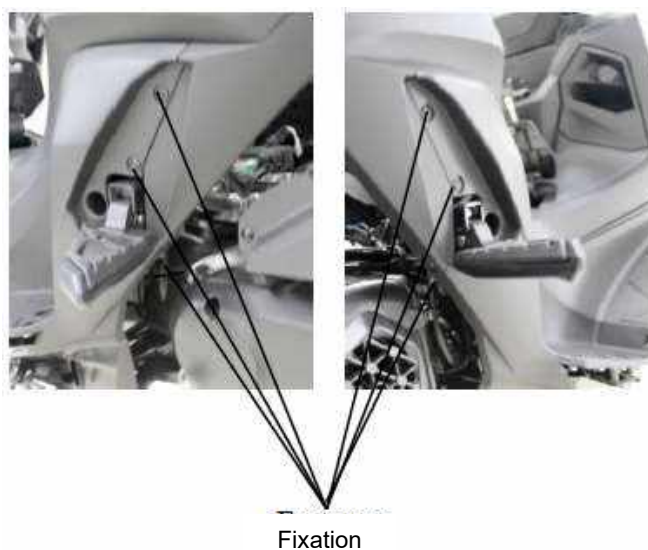
Retirez les deux fixations, puis le carénage central arrière.



Retirez les quatre fixations et les deux écrous.



Retirez les six fixations situées de part et d'autre de la carrosserie.



2. SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT / CARÉNAGES DE CADRE

Débranchez le connecteur du feu arrière, puis retirez le carénage de carrosserie.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Connecteur du feu arrière



CARÉNAGES SUPÉRIEUR / INFÉRIEUR DU GUIDON

Retirez les deux vis.

Retirez le carénage supérieur du guidon.

Vis (carénage supérieur du guidon)



Boulons (carénage inférieur du guidon)

Retirez les deux boulons et les deux vis.



Vis

Débranchez le câble d'accélérateur – reportez-vous au paragraphe **Capteur de position du papillon (TPS)** –, puis retirez-le câble du carénage inférieur. Retirez le carénage inférieur.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Câble d'accélérateur

PARE-BRISE

Retirez les quatre boulons.
Retirez le pare-brise.



Boulons

CARÉNAGE CENTRAL AVANT

Retirez le pare-brise.
Retirez les quatre boulons et le support du pare-brise.
Retirez les deux vis.
Retirez le carénage central avant.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Vis

REPOSE-PIEDS DROIT / GAUCHE

Retirez les vis de fixation du repose-pied droit / gauche.



2. SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT / CARÉNAGES DE CADRE

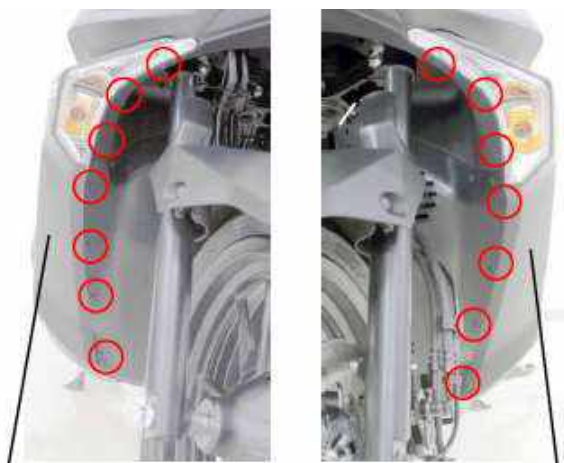
Retirez les fixations reliant le carénage inférieur et le repose-pied droit / gauche.

Déconnectez les clignotants droit / gauche.

Retirez le repose-pied droit / gauche.

* Lors de la dépose, veillez à ne pas tirer trop brusquement sur les éléments, car vous pourriez altérer leur alignement.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Repose-pieds droit

Repose-pieds gauche



Connecteur de clignotant

Fixations



Écrous

CARÉNAGE AVANT

Retirez le carénage de carrosserie.

Retirez le pare-brise.

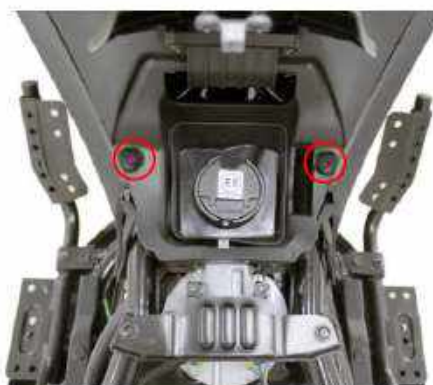
Retirez le carénage central avant.

Retirez les repose-pieds droit et gauche.

Retirez le plancher droit / gauche.

Retirez les deux fixations et les deux écrous.

Retirez les quatre fixations du carénage intérieur.



Déconnectez le phare.



Connecteur de phare

Retirez le carénage avant.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Boulons

AILE AVANT

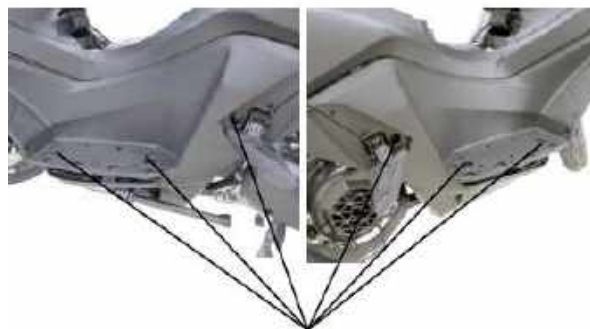
Retirez les quatre boulons de fixation de l'aile avant.
La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



PLANCHER

Retirez le carénage de carrosserie.
Retirez les repose-pieds droit et gauche.
Retirez les repose-pieds passager droit et gauche.
Retirez les six boulons.
Retirez le plancher droit / gauche.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



Boulons

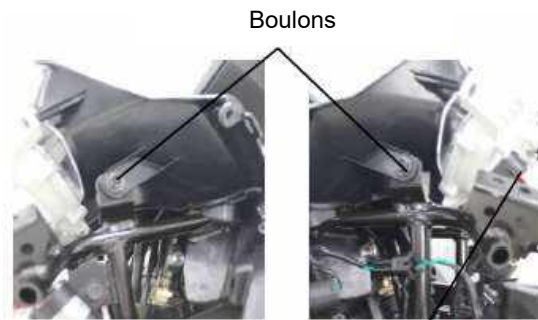
2. SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT / CARÉNAGES DE CADRE

CARÉNAGE DE COMPTEUR

Retirez le carénage avant.
Retirez le carénage intérieur.
Retirez les quatre boulons.

Débranchez le connecteur de compteur.
Retirez le carénage de compteur.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

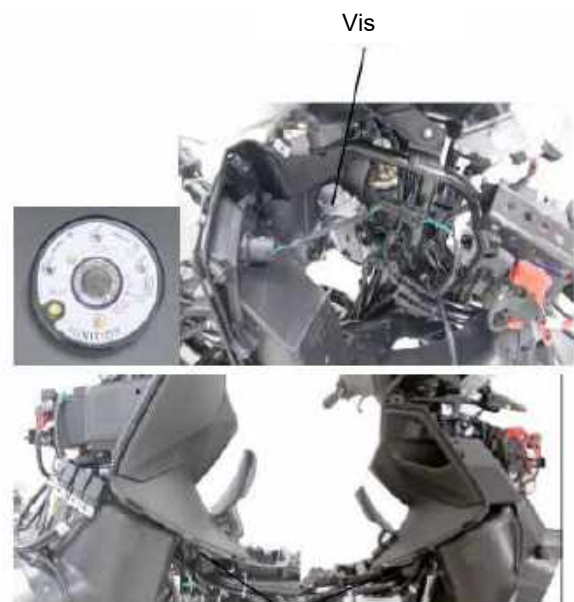


CARÉNAGE INTÉRIEUR

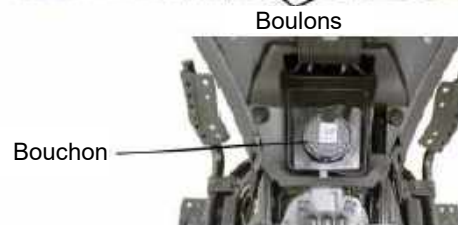
Retirez le carénage avant.
Retirez la vis.
Retirez la garniture de la clé de contact.

* Lors de la dépose, veillez à ne pas tirer trop brusquement sur les éléments, car vous pourriez altérer leur alignement.

Retirez les deux boulons de fixation du carénage intérieur.



Retirez le bouchon du réservoir de carburant.



Débranchez le connecteur USB.



Retirez le carénage intérieur.
La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la
dépose.

AILE INTÉRIEURE AVANT

Retirez les six fixations reliant
l'aile intérieure avant et l'aile intérieure supérieure.



Retirez l'aile intérieure avant.

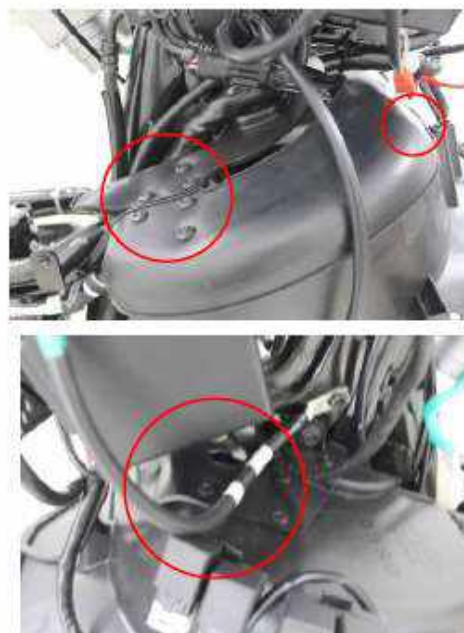
Aile intérieure avant

Relais



AILE INTÉRIEURE SUPÉRIEURE

Déconnectez les relais.
Retirez les onze fixations.
Retirez l'aile intérieure supérieure.



CARÉNAGE INFÉRIEUR

Retirez les quatre boulons et les deux fixations du carénage inférieur.
Retirez le carénage inférieur.



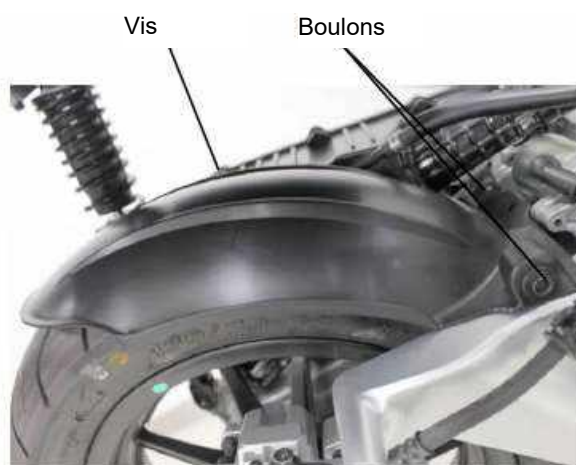
Fixations

Boulons

AILE ARRIÈRE

Retirez la vis.
Retirez les deux boulons.

Retirez l'aile arrière.



Vis

Boulons

AILE INTÉRIEURE ARRIÈRE

Retirez les quatre boulons.
Retirez le boulon de fixation supérieur de l'amortisseur arrière.
Retirez l'aile intérieure arrière.



Boulons

SILENCIEUX D'ÉCHAPPEMENT

DÉPOSE

Débranchez les deux connecteurs du réchauffeur /
capteur d'oxygène.



Retirez les deux écrous de fixation du tuyau
d'échappement.



Écrous

Retirez les trois boulons de fixation du silencieux, le
silencieux et le joint.



Boulons

POSE

Remplacez le joint par un neuf.
Installez le silencieux et placez les trois boulons de montage.

Placez les deux écrous de fixation du tuyau d'échappement et serrez-les au couple spécifié.

Couple : 20 N•m (2 kgf•m)

Serrez les trois boulons de montage.

Couple : 35 N•m (3,5 kgf•m)



Joint

3. INSPECTION / RÉGLAGE

3. INSPECTION / RÉGLAGE

INFORMATIONS TECHNIQUES	42
CALENDRIER D'ENTRETIEN.....	43
CONDUITES DE CARBURANT	44
ACCÉLÉRATEUR.....	44
HUILE MOTEUR.....	45
HUILE DE TRANSMISSION.....	45
FILTRE À AIR	46
BOUGIE D'ALLUMAGE.....	46
COUPLE : 0,9 KGF.M.....	46
JEU DES SOUPAPES.....	47
COMPRESSION DES CYLINDRES.....	48
COURROIE D'ENTRAÎNEMENT	48
USURE DE LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE	48
RÉGLAGE DU PHARE AVANT	49
LIQUIDE DE FREIN.....	49
USURE DES PLAQUETTES DE FREIN	49
SYSTEME DE FREINAGE CBS.....	50

3. INSPECTION / RÉGLAGE

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE



AVERTISSEMENT

- Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que la zone d'intervention est bien ventilée. Ne faites jamais tourner un moteur dans un endroit fermé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique potentiellement mortel.
- L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. La zone d'intervention doit être bien ventilée. Ne fumez pas à proximité de la zone d'intervention ou de stockage du carburant, et éloignez-en toute flamme ou étincelle.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Jeu de la poignée d'accélérateur : 2~6 mm

Bougie d'allumage : NGK LR7D

Écartement de la bougie d'allumage : 0,6~0,7 mm

Jeu des soupapes : int. 0,1 mm ext. : 0,1 mm

Régime de ralenti : 1 600 ±100 tr/min

Capacité d'huile moteur :

Au démontage : 0,9 l

Calage de l'allumage : ECU

À la vidange : 0,8 l

Type de refroidissement : par air

Capacité d'huile de transmission :

Au démontage : 0,13 l

À la vidange : 0,11 l

PNEUMATIQUES

	Solo	Duo
Avant	1,75 kg/cm ²	1,75 kg/cm ²
Arrière	2,00 kg/cm ²	2,25 kg/cm ²

MONTES :

Avant : 110/70-14

Arrière : 130/70-13

COUPLES

Écrou d'essieu avant : 65 Nm

Écrou d'essieu arrière : 120 Nm

3. INSPECTION / RÉGLAGE

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Pour garantir des déplacements sûrs, préserver les performances optimales du véhicule, prolonger sa durée de vie et réduire les émissions polluantes, il convient de réaliser une inspection et un entretien périodiques.

I : inspecter et nettoyer, lubrifier, faire l'appoint, réparer ou remplacer si nécessaire.

A : ajuster, régler N : nettoyer R : remplacer S : serrer D : contrôler à l'aide d'un instrument de diagnostic

M : maintenance

FRÉQUENCE	ÉLÉMENT	SELON LE PREMIER TERME ÉCHU	RELEVÉ DU COMPTEUR KILOMÉTRIQUE (NOTE 1)						VOIR PAGE	
		x 1 000 km	0,3	1	3	5	7	9		11
		MOIS		3	6	9	12	15		18
*	FILTRE À AIR			I	R	I	R	I	R	
	BOUGIE D'ALLUMAGE					I		R	I	
*	ACCÉLÉRATEUR			I	I	I	I	I	I	
*	JEU DES SOUPAPES			A			A			
*	CONDUITES DE CARBURANT						I			
	RENIFLARD DU CARTER MOTEUR			N	N	N	N	N	N	
	HUILE MOTEUR		R	R	R	R	R	R	R	
*	CRÉPINE D'HUILE MOTEUR		N	N	N	R	N	N	R	
*	RÉGIME DE RALENTI DU MOTEUR				I		I		I	
*	HUILE DE TRANSMISSION		R		R		R		R	
*	COURROIE D'ENTRAÎNEMENT		À inspecter tous les 5 000 km et remplacer tous les 20 000 km							

*	USURE DE LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE				I		I		I	
	LIQUIDE DE FREIN		À remplacer tous les 10 000 km ou tous les ans							
	USURE DES PLAQUETTES DE FREIN			I	I	I	I	I	I	
	SYSTÈME DE FREINAGE			I	I	I	I	I	I	
*	CONTACTEUR DE FEU STOP			I	I	I	I	I	I	
*	ROULEMENTS DE DIRECTION			I	I	I	I	I	I	
*	ANGLE DU PHARE AVANT			I	I	I	I	I	I	
*	ÉCROUS, BOULONS, FIXATIONS			S	S	S	S	S	S	
*	ROUES / PNEUS			I	I	I	I	I	I	
*	FILTRE CVT					N			N	
*	INJECTEUR			D	D	N	D	D	N	

Les éléments ci-dessus concernent différents modèles. Effectuez les opérations appropriées pour chaque modèle.

Si le véhicule dépasse le kilométrage indiqué, réalisez son entretien selon les intervalles spécifiés.

Le filtre à air doit être nettoyé ou remplacé plus fréquemment si le véhicule est utilisé dans des lieux particulièrement poussiéreux.

3. INSPECTION / RÉGLAGE

CONDUITES DE CARBURANT

Vérifiez les conduites de carburant et remplacez toute pièce montrant des signes de détérioration, d'endommagement ou de fuite.

Vérifiez que l'injecteur de carburant n'est pas encrassé ni obstrué. S'il est obstrué, remplacez-le par un neuf.

* Ne fumez pas dans la zone d'intervention, et éloignez-en toute flamme ou étincelle.



ACCÉLÉRATEUR

Assurez-vous de la bonne rotation de la poignée d'accélérateur.

Mesurez son jeu.

Jeu : 2~6 mm

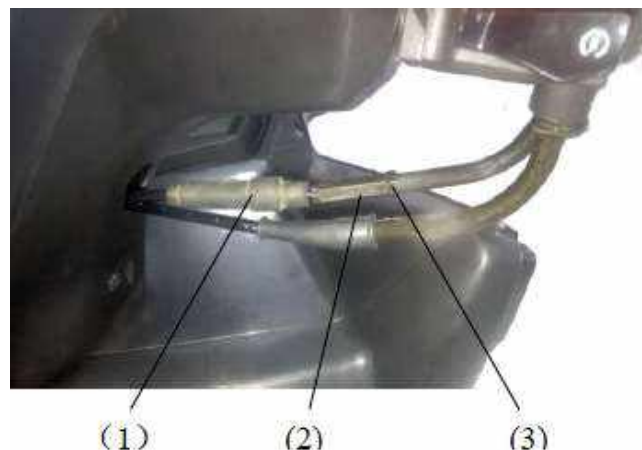
Le réglage du jeu de la poignée d'accélérateur s'effectue principalement à l'aide de l'écrou de réglage situé côté collecteur d'admission. Pour ce faire, desserrez le contre-écrou et tournez l'écrou de réglage.



Contre-écrou

Écrou de réglage

L'écrou de réglage situé côté poignée d'accélérateur permet de réaliser un réglage léger : faites coulisser la protection en caoutchouc (1), desserrez le contre-écrou (3) et tournez l'écrou de réglage (2).



(1)

(2)

(3)

3. INSPECTION / RÉGLAGE

HUILE MOTEUR

Recommandations

Utilisez une huile moteur 4 temps de haute qualité pour allonger la durée de vie de votre scooter. Utilisez exclusivement des huiles classées SL selon la norme API. Viscosité recommandée : SAE 15W-40

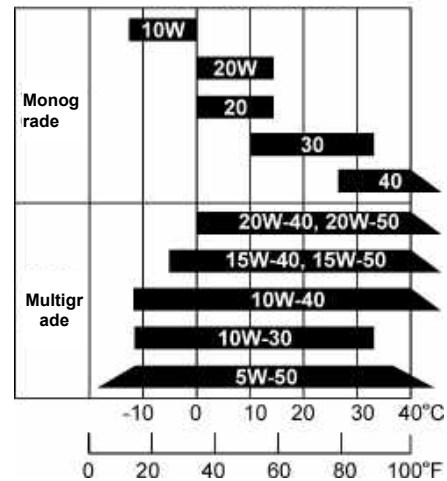
À défaut d'huile moteur SAE 15W-40, reportez-vous au tableau ci-contre pour déterminer quelle autre huile utiliser.

Capacité d'huile moteur :

Au démontage : 0,9 l

À la vidange : 0,8 l

VISCOSITÉS DES HUILES



Crépine d'huile

Nettoyez la crépine d'huile.

Assurez-vous du bon état de la crépine, du caoutchouc d'étanchéité et du joint torique du bouchon de vidange.



Oil strainer screen



Boulon de vidange

HUILE DE TRANSMISSION

Vidange

Remplissez le carter de transmission avec l'huile recommandée. Huile de transmission recommandée : SAE 90

Capacité d'huile (à la vidange) : 0,12 l



Boulon de vidange de l'huile

Boulon de remplissage

3. INSPECTION / RÉGLAGE

FILTRE À AIR

Remplacement de l'élément de filtre à air
Retirez les huit vis. Retirez le couvercle du filtre à air.
Retirez l'élément de filtre à air et remplacez-le par un neuf.



*

- L'élément de filtre à air est en papier et de type visqueux.
Ne le nettoyez pas à l'air comprimé.
- Veillez à bien remettre en place l'élément et le couvercle du filtre à air.



BOUGIE D'ALLUMAGE

Retirez le capuchon de la bougie d'allumage, puis la bougie.
Vérifiez que la bougie ne présente pas d'usure ni de dépôts de saletés.
Éliminez les dépôts de saletés à l'aide d'un nettoyeur de bougies ou d'une brosse métallique.
Bougie d'allumage à utiliser : LR7D (NGK)
Mesurez l'écartement de la bougie d'allumage.
Écartement de la bougie d'allumage : 0,6 ~ 0,7 mm

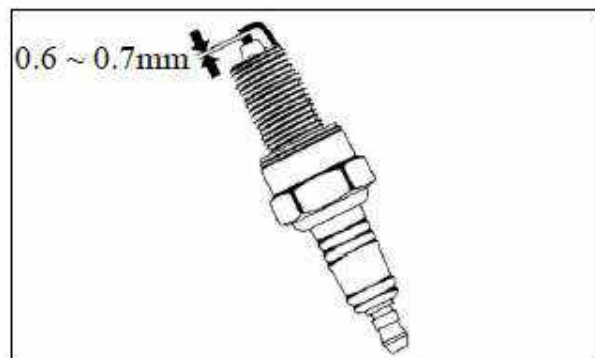


Capuchon de la bougie d'allumage

*

Pour installer la bougie, vissez-la d'abord à la main, puis serrez-la à l'aide d'une clé à bougie.

Couple : 0,9 kgf.m



3. INSPECTION / RÉGLAGE

JEU DES SOUPAPES

- * • Contrôlez et réglez le jeu des soupapes moteur froid (<math><35\text{ }^\circ\text{C}</math>).

Retirez le coffre à casque (⇒ 2-3).

Retirez le carénage central (⇒ 2-3).

Retirez les trois boulons du couvercle de culasse.

Retirez le couvercle de culasse.



Retirez le carénage de turbine de refroidissement.

Tournez le volant de générateur CA dans le sens horaire jusqu'au point mort haut (PMH) sur la course de compression, de manière à ce que le repère « T » du volant s'aligne sur le repère du couvercle droit du carter moteur.

Le poinçon de l'arbre à cames doit être orienté vers le haut. S'il est dirigé vers le bas, tournez le vilebrequin d'un tour complet (360°) dans le sens horaire pour le placer dans la bonne position.



Réglez le jeu en desserrant le contre-écrou de la vis de réglage des soupapes et en tournant la vis de réglage jusqu'à ce qu'il y ait un contact avec la jauge d'épaisseur.

Jeu des soupapes int. : 0,10 mm
ext. : 0,10 mm

Appliquez de l'huile sur le filetage du contre-écrou de la vis de réglage des soupapes et sur la surface d'appui.

Maintenez la vis de réglage et serrez le contre-écrou au couple spécifié.



Poinçon

Trou rond

Couple : 0,9 kgf.m

Outil spécial :

Clé de soupapes A120E00036

Après avoir serré le contre-écrou, vérifiez à nouveau le jeu des soupapes.



Clé de soupapes

3. INSPECTION / RÉGLAGE

COMPRESSION DES CYLINDRES

Faites chauffer le moteur avant le test de compression.
Retirez le carénage central et le capuchon de la bougie d'allumage.
Retirez la bougie d'allumage.
Insérez un compresseur.
Ouvrez complètement le papillon des gaz et actionnez le démarreur pour tester la compression.

Compression : 15 ± 2 kgf/cm²

Si la compression est faible, procédez aux vérifications suivantes :

- Fuite des soupapes
- Jeu des soupapes trop faible
- Défaut d'étanchéité du joint de culasse
- Pistons usés
- Pistons / cylindres usés

Une compression élevée indique une accumulation de dépôts de carbone dans la chambre de combustion et sur la tête du piston.



COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Retirez le couvercle du carter moteur gauche.

Contrôlez la présence de fissures ou d'usure excessive sur la courroie d'entraînement.

Au besoin, remplacez-la par une neuve, conformément au calendrier d'entretien.

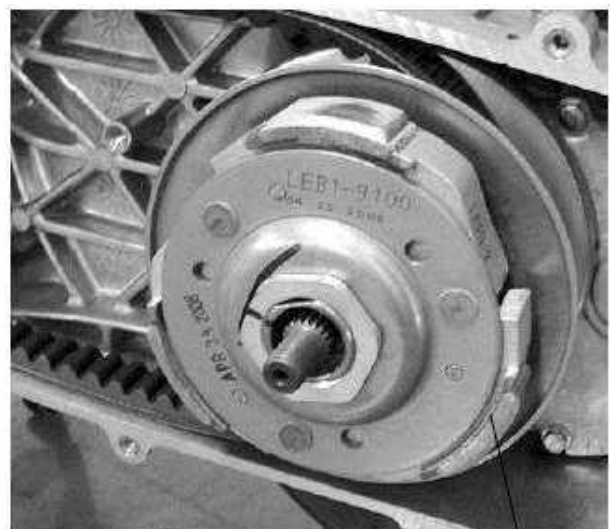


Courroie
d'entraînement

USURE DE LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE

Démarrez le moteur, et vérifiez le fonctionnement de l'embrayage en augmentant progressivement le régime moteur.

Si le scooter a tendance à hoqueter ou si le moteur cale, contrôlez l'usure de la masselotte d'embrayage et remplacez-la si nécessaire.



Masselotte
d'embrayage

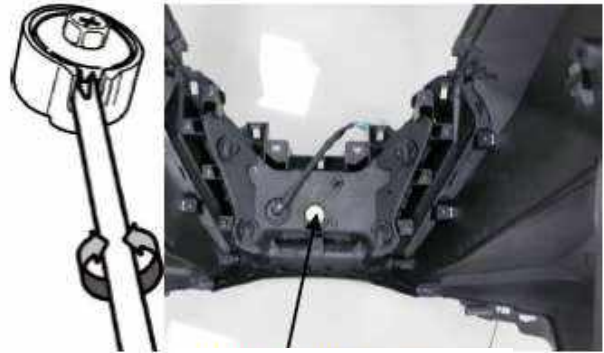
3. INSPECTION / RÉGLAGE

RÉGLAGE DU PHARE AVANT

Régalez l'angle du phare avant en tournant la vis dans un sens ou dans l'autre, selon le cas.

Placez le scooter sur une surface plane. Régalez le faisceau lumineux du phare :

une rotation dans le sens horaire relève le faisceau, et une rotation dans le sens antihoraire, l'abaisse.



Vis de réglage

LIQUIDE DE FREIN

Niveau de liquide de frein :

Scooter en position verticale, vérifiez le niveau de liquide à l'avant et à l'arrière. Il doit se situer au-dessus du repère de niveau bas. S'il se trouve au niveau du repère bas ou en dessous, vérifiez l'usure des plaquettes de frein.

Les plaquettes usées doivent être remplacées. Si les plaquettes ne sont pas usées, faites contrôler l'étanchéité du système de freinage.

Liquide de frein recommandé : **DOT 4** en bidon scellé ou équivalent



Frein avant

USURE DES PLAQUETTES DE FREIN

L'usure des plaquettes de frein dépend de l'intensité d'utilisation du véhicule, de votre style de conduite et de l'état de la route. (Les plaquettes s'usent généralement plus vite sur les routes humides et sales.)

Vérifiez la découpe de chaque plaquette. Si l'une des plaquettes est usée jusqu'à la découpe, remplacez les deux plaquettes.

Frein arrière

Vérifiez la découpe de chaque plaquette. Si l'une des plaquettes est usée jusqu'à la découpe, remplacez les deux plaquettes.



Frein arrière

3. INSPECTION / RÉGLAGE

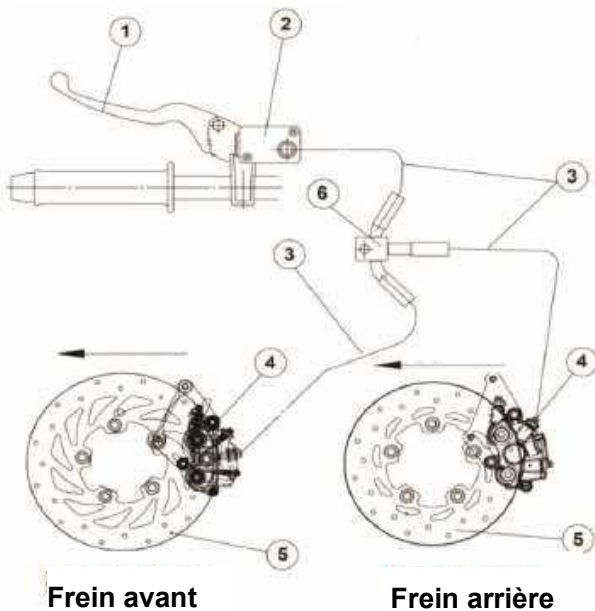
Système de freinage CBS

Avec le système de freinage CBS, l'utilisation du levier de frein arrière actionne les freins avant et arrière, l'intensité du freinage étant déterminée par la pompe CBS.

L'utilisation du levier de frein avant actionne uniquement le frein avant.

- ① Levier de frein arrière
- ② Maître-cylindre
- ③ Conduites de frein
- ④ Étrier de frein
- ⑤ Disque de frein
- ⑥ Pompe CBS

Schéma du système CBS



Raccord 3 voies



3. INSPECTION / RÉGLAGE

SUSPENSION

AVANT

Vérifiez l'efficacité des amortisseurs avant en les compressant plusieurs fois.

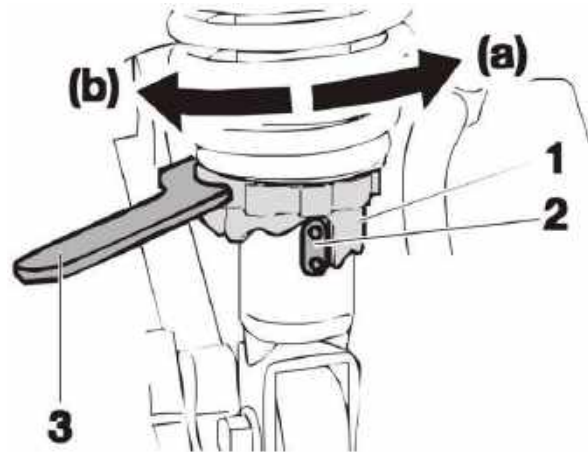
Vérifiez que l'ensemble amortisseurs ne présente aucune fuite d'huile, qu'il est bien fixé et qu'il n'est pas endommagé.



ARRIÈRE

Chaque amortisseur est équipé d'une bague de réglage de la précontrainte du ressort.

Régalez la précontrainte du ressort comme suit :
Pour augmenter la précontrainte du ressort et ainsi durcir la suspension, tournez la bague de réglage de chaque amortisseur dans le sens (a). Pour réduire la précontrainte du ressort et ainsi assouplir la suspension, tournez la bague de réglage de chaque amortisseur dans le sens (b).
Alignez l'encoche de la bague de réglage sur l'indicateur de position de l'amortisseur.



3. INSPECTION / RÉGLAGE

ÉCROUS, BOULONS, FIXATIONS

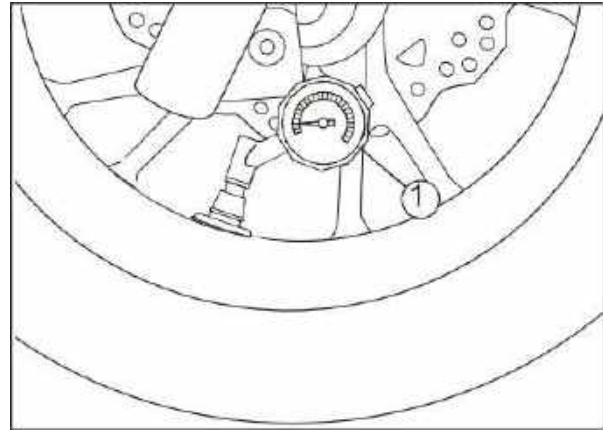
Vérifiez qu'aucun écrou ou boulon majeur du châssis n'est desserré.

Le cas échéant, serrez-les aux couples spécifiés.

ROUES / PNEUS

Vérifiez que les pneus ne présentent pas d'entailles, de clous enfoncés ou d'autres dommages.

Vérifiez la pression des pneus.



* La pression des pneus doit être vérifiée lorsque les pneus sont froids.

Pression des pneus

	1 personne	1 pers. (+ passager)
Avant	1,75 kg/cm ²	1,75 kg/cm ²
Arrière	2,00 kg/cm ²	2,25 kg/cm ²

Montes :

Avant 110/70-14

Arrière 130/70-13

Vérifiez que l'écrou de l'essieu avant est bien serré.
Vérifiez que l'écrou de l'essieu arrière est bien serré.
Si les écrous des essieux sont desserrés, serrez-les aux couples spécifiés.

Couples :

Écrou d'essieu avant : 65 Nm

Écrou d'essieu arrière : 120 Nm



GUIDON

Soulevez la roue avant du sol et vérifiez que le guidon tourne librement.

En cas d'à-coups, de blocage ou de mouvement vertical du guidon, réglez les roulements de la tête de direction.



3. INSPECTION / RÉGLAGE

BÉQUILLE LATÉRALE

Outre son utilité pour le stationnement, la béquille latérale du scooter constitue un élément de sécurité important. En effet, elle empêche le scooter de rouler lorsqu'elle est abaissée. Procédez à l'inspection ci-dessous.



VÉRIFICATION DE LA FONCTION DE VERROUILLAGE

Vérifiez le système de coupe-contact de la béquille latérale.

1. Placez le scooter sur sa béquille centrale.
2. Relevez la béquille latérale et démarrez le moteur.
3. Abaissez la béquille latérale. Le moteur doit se couper lorsque la béquille latérale est au sol.



*

Si le système de coupe-contact de la béquille latérale ne fonctionne pas comme décrit ci-dessus, contactez votre revendeur KYMCO.

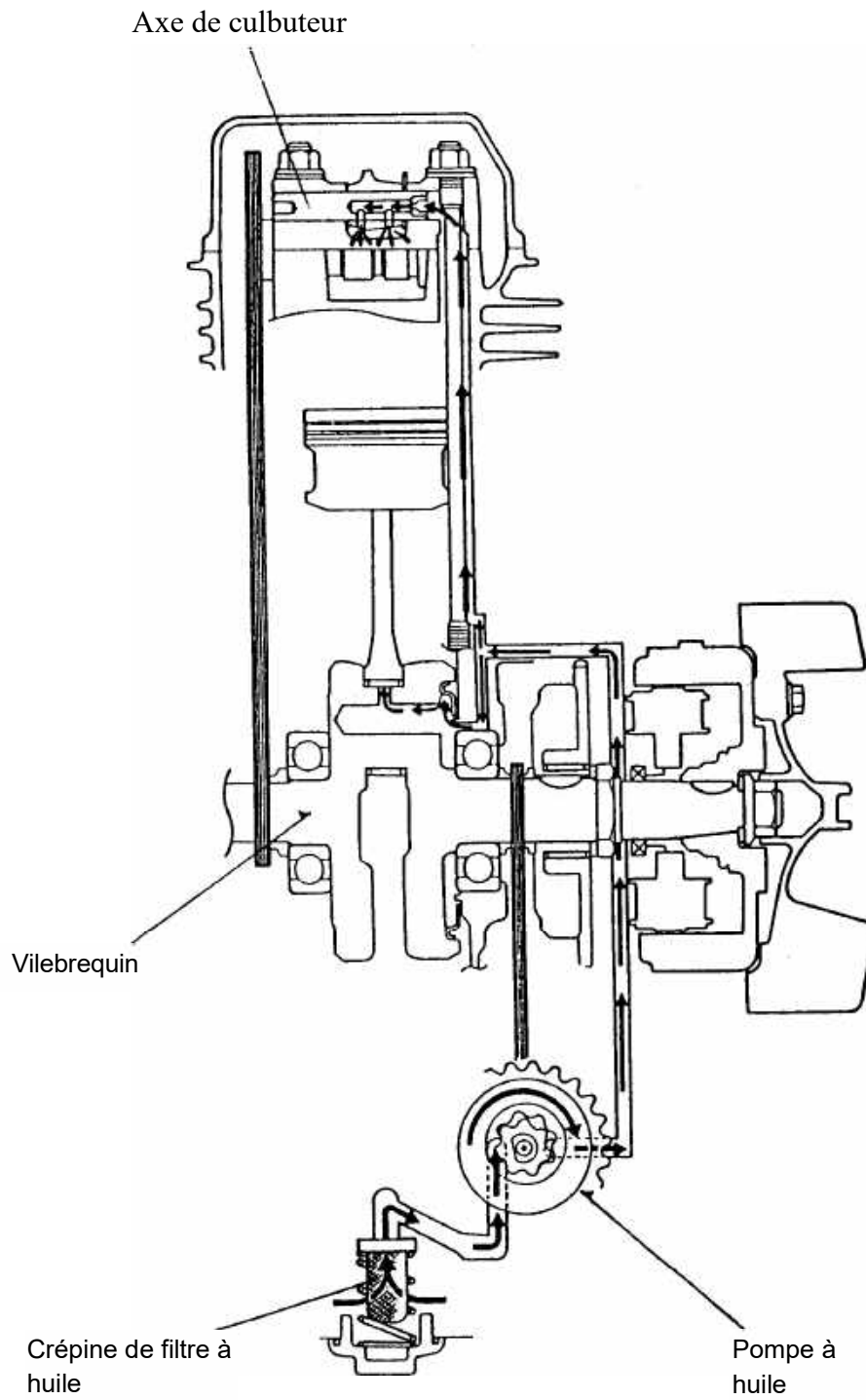
4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

INFORMATIONS TECHNIQUES	56
DÉPANNAGE	56
HUILE MOTEUR / FILTRE À HUILE	57
POMPE À HUILE.....	57

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

SYSTÈME DE LUBRIFICATION



4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- L'entretien du système de lubrification peut être réalisé moteur à l'intérieur du châssis.
- Lors de la pose et de la dépose de la pompe à huile, veillez à ne pas laisser pénétrer de poussière ou de corps étrangers dans le moteur et la durite d'huile.
- N'essayez pas de démonter la pompe à huile. La pompe à huile doit être entièrement remplacée lorsqu'elle a atteint sa limite de service.
- Une fois la pompe à huile installée, assurez-vous de l'absence de fuites d'huile au niveau de chaque pièce.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		Valeurs standards (mm)	Limite de service (mm)
Pompe à huile	Jeu rotor intérieur / rotor extérieur	-	0,12
	Jeu rotor extérieur / corps de la pompe	-	0,12
	Jeu extrémité du rotor / corps de la pompe	0,05~0,10	0,2

DÉPANNAGE

Niveau d'huile trop bas

- Consommation d'huile naturelle
- Fuites d'huile
- Segments de piston usés ou mal installés
- Joint ou guide de soupape usé

Pression de lubrification insuffisante

- Niveau d'huile trop bas
- Filtre à huile ou passages d'huile colmatés
- Utilisation d'une huile autre que l'huile spécifiée

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

HUILE MOTEUR / FILTRE À HUILE

NIVEAU D'HUILE

- *
 • Pour vérifier le niveau d'huile moteur, placez le véhicule à la verticale sur un sol plat.
 • Faites tourner le moteur pendant 2~3 minutes. Coupez le moteur, patientez 2~3 minutes, puis vérifiez le niveau d'huile.

Retirez la jauge d'huile et contrôlez le niveau d'huile sur la jauge.

Si le niveau est proche du seuil inférieur, faites l'appoint jusqu'au seuil supérieur avec l'huile moteur spécifiée.



VIDANGE

Retirez le bouchon du filtre à huile situé sous le moteur afin de réaliser une vidange complète.

- *
 La vidange de l'huile moteur s'effectue plus facilement moteur chaud.



↳ Bouchon de filtre à huile

Après la vidange complète de l'huile, vérifiez que le joint torique de la crépine n'est pas endommagé. Remplacez-le si nécessaire.

Remettez en place la crépine, le ressort et le bouchon du filtre à huile.

Couple : 1,5 kg.m

Remplissez le réservoir d'huile moteur SAE10W40# API SL jusqu'au niveau approprié.

Capacité d'huile :	Au démontage
	: 0,9 l
	À la vidange
	: 0,8 l



↳ Joint torique

Assurez-vous de l'absence de fuites d'huile, puis démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti pendant quelques minutes. Re-vérifiez le niveau d'huile.

POMPE À HUILE

DÉPOSE

Retirez le volant de générateur CA.



4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Retirez simultanément le stator et le capteur de position du vilebrequin (CPS).
Retirez les 8 boulons, puis le couvercle d'embrayage de démarreur.

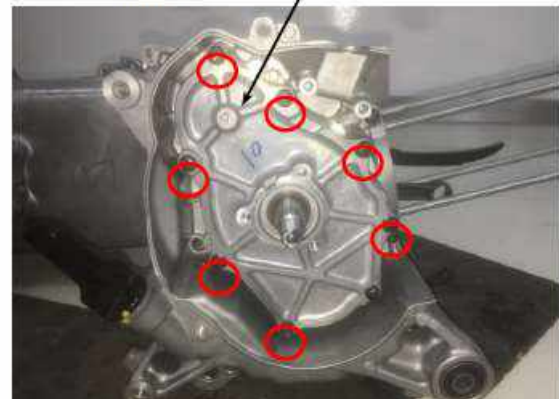
Couvercle d'embrayage de démarreur

CPS



Stator

Joint



Pignon de ralenti du démarreur

Embrayage du démarreur



Retirez le joint et les goupilles.
Retirez le pignon de ralenti et l'embrayage du démarreur.

Retirez le circlip et le pignon d'entraînement de la pompe à huile.



Pignon d'entraînement de la pompe à huile

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Retirez les 2 boulons et le couvercle de la pompe à huile.



Couvercle de la pompe à huile

Retirez l'axe de la pompe à huile.



Axe de la pompe à huile

Retirez la pompe à huile.



Pompe à huile



4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

INSPECTION

Mesurez le jeu entre le carter droit (corps de pompe) et le rotor extérieur.

Limite de service : 0,12 mm

Rotor extérieur

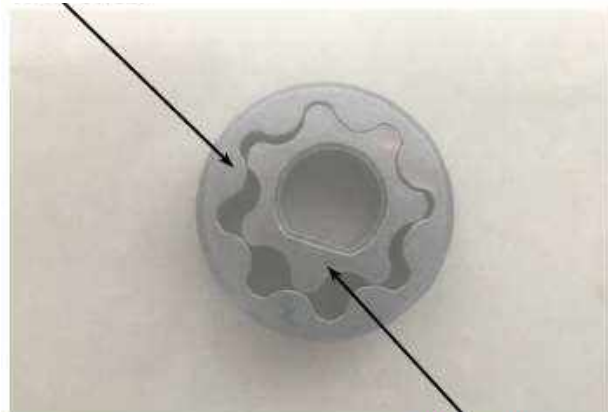


Carter droit (corps de pompe)

Mesurez le jeu entre le rotor intérieur et le rotor extérieur.

Limite de service : 0,12 mm

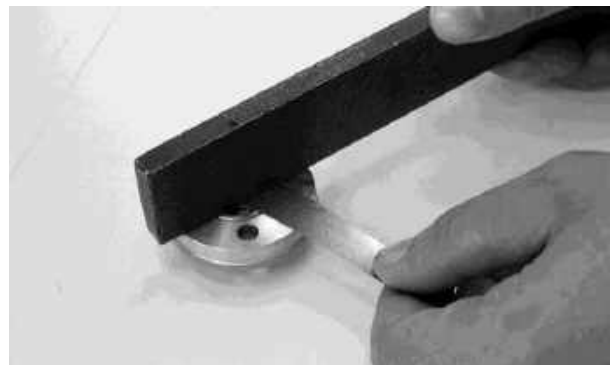
Rotor extérieur



Rotor intérieur

Mesurez le jeu entre l'extrémité du rotor et le corps de la pompe.

Limite de service : 0,2 mm

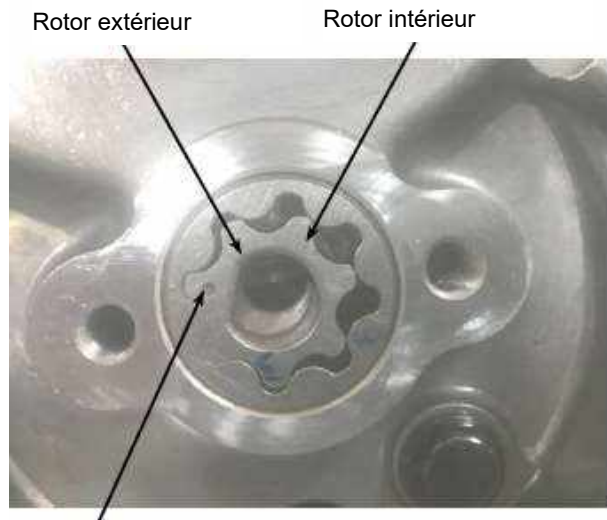


4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

POSE

Installez le rotor extérieur et le rotor intérieur, puis placez la pompe à huile dans le carter moteur.

* Installez la pompe à huile en orientant le repère « O » de son corps vers le haut. Remplissez-la préalablement d'huile



Repère

Installez l'axe de la pompe à huile.



Axe de la pompe à huile

Installez le couvercle de la pompe à huile en orientant la flèche vers le haut. Installez la goupille.



Flèche

Couvercle de la pompe à huile

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Une fois la pompe à huile installée, serrez les deux boulons de montage.

Couple : 1,0 kg.m



Boulons

Installez le pignon d'entraînement de la pompe.
Installez le circlip.



Pignon d'entraînement

Circlip

Pignon de ralenti du démarreur

Installez l'embrayage du démarreur et serrez l'écrou.

Couple : 9,0~10,0 kg.m

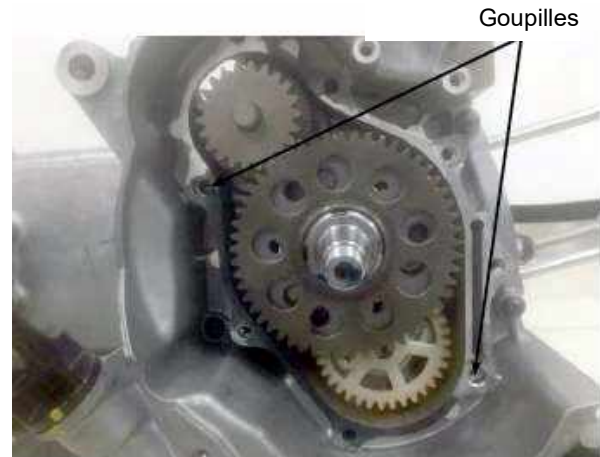
Installez le pignon de ralenti du démarreur.



Embrayage du démarreur

4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Installez le joint et les goupilles.



Installez le couvercle d'embrayage de démarreur et serrez les 8 boulons.

Couple : 0,9 kg.m

*

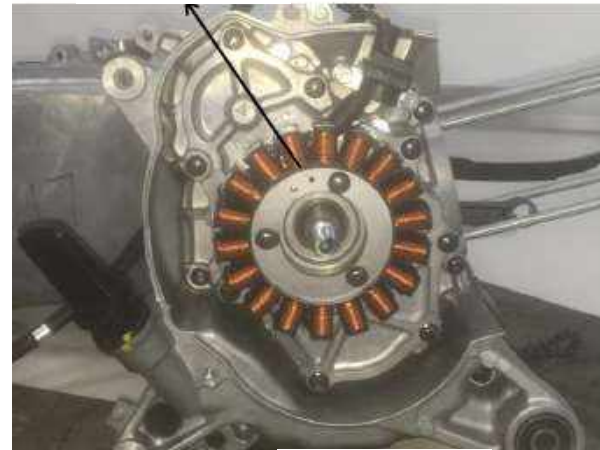
Serrez les boulons en diagonale en 2~3 fois.

Embrayage du démarreur



Installez simultanément le stator et le capteur de position du vilebrequin (CPS).

Stator



Installez le volant de générateur CA et serrez l'écrou.

Couple : 5,0~6,0 kg.m

Volant



4. SYSTÈME DE LUBRIFICATION

Installez la turbine de refroidissement et serrez les 3 boulons.



Installez le carénage de turbine de refroidissement et serrez les 4 boulons.

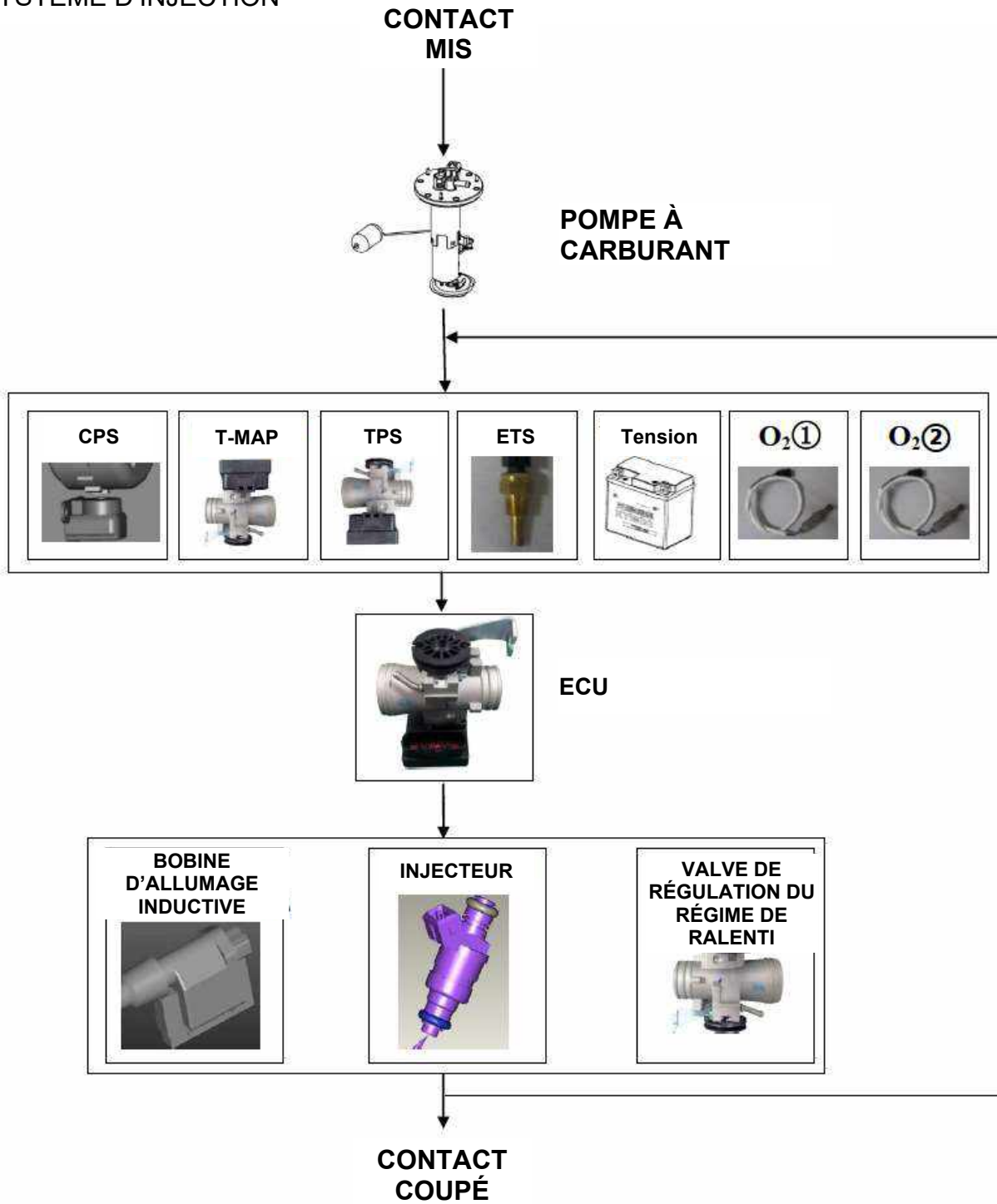


5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

SYSTÈME D'INJECTION	66
EMPLACEMENT DES PIÈCES	67
INFORMATIONS TECHNIQUES	68
DÉPANNAGE	69
TÉMOIN MOTEUR (CELP)	70
TABLEAU DES CODES DE DÉFAILLANCE	71
ECU	75
POMPE À CARBURANT	76
CAPTEURS T-MAP ET TPS	77
ETS (CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DU MOTEUR)	78
CPS	78
CAPTEUR O ₂	79

5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

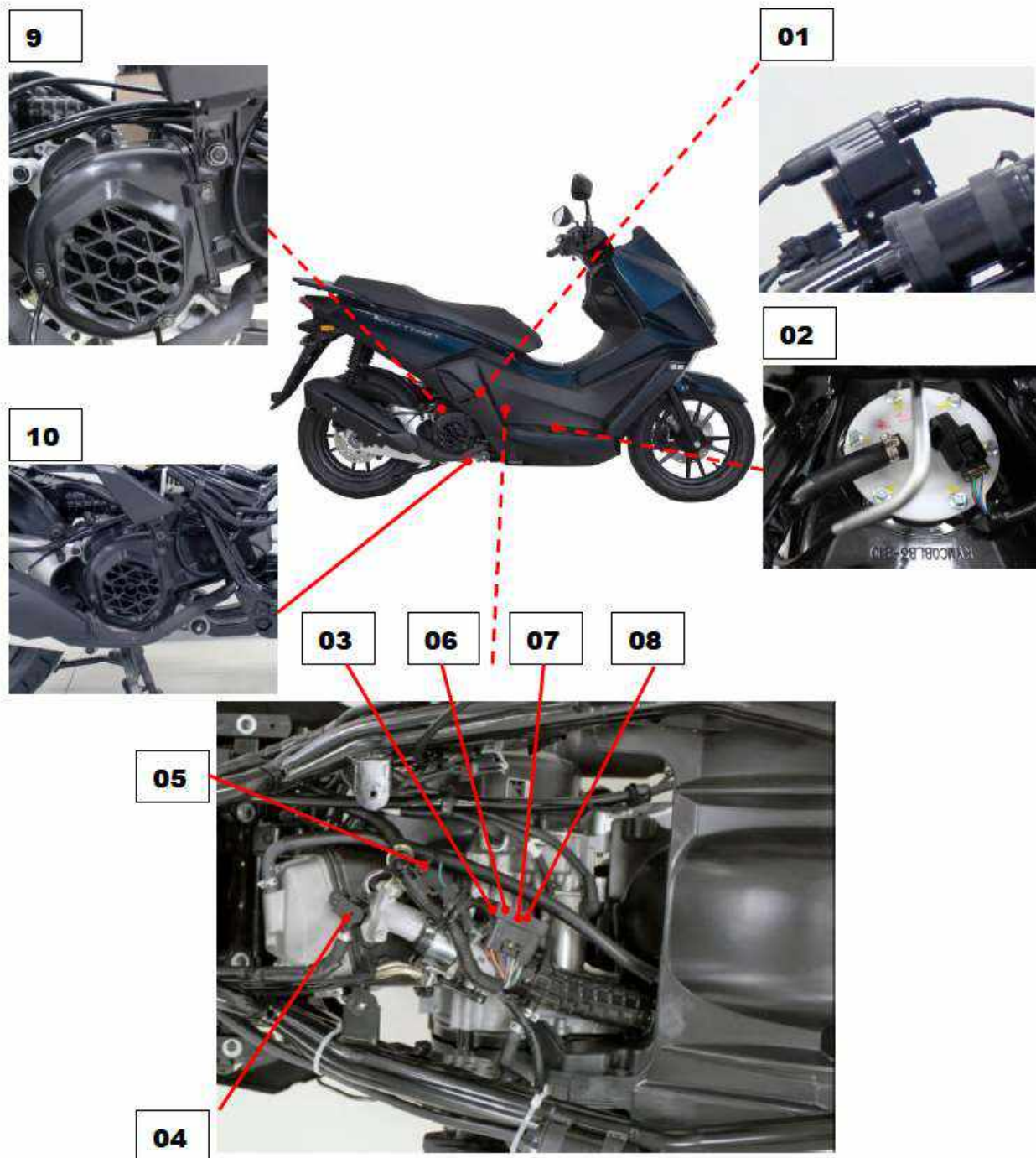
SYSTÈME D'INJECTION



5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Emplacement des pièces

- 01 : bobine d'allumage inductive
- 02 : pompe à carburant
- 03 : ECU
- 04 : injecteur de carburant
- 05 : ETS
- 06 : capteur T-MAP
- 07 : valve de régulation du régime de ralenti
- 08 : TPS
- 09 : CPS
- 10 : capteur O2



INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE



L'essence est très dangereuse. Lorsque vous manipulez de l'essence, éloignez toute étincelle et flamme de la zone d'intervention.
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions.
Veillez à travailler dans un endroit bien ventilé.

- Débrancher les câbles de la batterie lorsque le moteur tourne peut endommager l'ECU.
- Connecter le câble positif (+) du faisceau à la borne négative (-) de la batterie ou le câble négatif (-) du faisceau à la borne positive (+) de la batterie peut endommager l'ECU.
- Le réservoir doit toujours contenir plus de 750 cm³ de carburant.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		Valeurs standards	
Tension de charge de la batterie		13,5 ~ 14,5 V	
Tension entre l'ECU et le capteur		5 ±0,1 V	
Résistance de l'injecteur de carburant (20 °C)		12 ±0,6 Ω	
Résistance du capteur de température du moteur		11,529 ±10 % kΩ (25 °C)	
Tension du capteur de position du papillon des gaz		Ralenti (0°) = 0,50 ±0,1 V Accélérateur à fond (90° / 4,0 V au-dessus)	
Résistance de la pompe à carburant		~ 2 Ω	
Résistance de l'unité de carburant (20 °C)		Pleine : ~ 100 Ω Vide : ~ 1 100 Ω	
Capteur O2	Résistance du réchauffeur / capteur d'oxygène	15 Ω	
	Tension	Air / carburant <14,7 (riche)	>0,7 V
		Air / carburant >14,7 (pauvre)	<0,18 V
Résistance du capteur de position du vilebrequin (générateur d'impulsions)		96 ~ 144 Ω	
Résistance de la bobine d'allumage inductive (20 °C)		0,60 ~ 0,66 Ω	
Régime de ralenti		1 600 tr/min	

DÉPANNAGE

Le moteur ne démarre pas

- Tension de la batterie trop faible
- Niveau de carburant trop bas
- Tuyau de carburant pincé ou obstrué
- Défaillance de la pompe à carburant
- Filtre à carburant colmaté (pompe à carburant)
- Injecteur de carburant obstrué
- Défaillance de la bougie d'allumage ou type utilisé incorrect
- Coupure par l'ECU due au capteur de détection d'angle ou dysfonctionnement

L'allumage connaît des retours ou des ratés à l'accélération

- Dysfonctionnement du système d'allumage

Faibles performances (motricité) et rendement énergétique

- Tuyau de carburant pincé ou obstrué
- Défaillance de l'injecteur de carburant

Le moteur cale, le démarrage est difficile, le ralenti est instable

- Fuite d'air d'admission
- Carburant contaminé / dégradé
- Tuyau de carburant pincé ou obstrué
- Régime de ralenti mal réglé

TÉMOIN MOTEUR (CELP)

Ouvrez le contacteur d'allumage. Le témoin CLEP s'allume.

Après le démarrage, il s'éteint. En cas de dysfonctionnement, le témoin CLEP reste allumé. Faites alors réviser votre scooter par un mécanicien KYMCO sans attendre.



Tableau des codes de défaillance

N°	Code erreur	Code de défaillance	Code P	備註
1	D1	B0099	B0099 Tension élevée du capteur d'angle	
2	F0	C0064	C0064 Dysfonctionnement du capteur d'angle	
3	A1	P0030	P0030 Dysfonctionnement du réchauffeur / capteur d'oxygène	
4	A2	P0031	P0031 Tension faible du réchauffeur / capteur d'oxygène	
5	A3	P0032	P0032 Tension élevée du réchauffeur / de la sonde lambda	
6	A4	P0105	P0105 Dysfonctionnement du capteur MAP	
7	A5	P0107	P0107 Tension faible du capteur MAP	
8	A6	P0108	P0108 Tension élevée du capteur MAP	
9	A7	P0110	P0110 Dysfonctionnement ou tension élevée du capteur de température d'air d'admission	
10	A8	P0111	P0111 Dysfonctionnement du circuit de température de l'air d'admission	
11	A9	P0112	P0112 Tension faible du capteur de température d'air d'admission	
12	D6	P0113	P0113 Tension élevée du capteur de température d'air d'admission	
13	AA	P0114	P0114 Défaillance intermittente de la température d'air d'admission	
14	AB	P0115	P0115 Dysfonctionnement ou tension élevée du capteur de température du moteur	
15	AC	P0117	P0117 Tension faible du capteur de température du moteur	
16	AD	P0118	P0118 Tension élevée du capteur de température du moteur	
17	AE	P0119	P0119 Défaillance intermittente de la température du moteur	
18	AF	P0120	P0120 Dysfonctionnement ou tension faible du capteur de position du papillon des gaz	
19	B0	P0121	P0121 Adaptation du capteur de position du papillon des gaz hors plage	
20	B1	P0122	P0122 Tension faible du capteur de position du papillon des gaz	
21	B2	P0123	P0123 Tension élevée du capteur de position du papillon des gaz	
22	B3	P0124	P0124 Différence entre les deux dernières acquisitions du capteur TPS hors plage	
23	B4	P0130	P0130 Dysfonctionnement du signal du capteur d'oxygène	
24	B5	P0131	P0131 Tension faible du signal du capteur d'oxygène	
25	B6	P0132	P0132 Tension élevée du signal du capteur d'oxygène	
26	D7	P0171	P0171 Système trop pauvre ou trop riche (trop pauvre)	
27	D8	P0172	P0172 Système trop pauvre ou trop riche (trop riche)	
28	B7	P0200	P0200 Dysfonctionnement de l'injection	
29	DA	P0201	P0201 Dysfonctionnement de la soupape d'injection	
30	B8	P0217	P0217 Surchauffe du moteur	
31	B9	P0219	P0219 Détection d'un surrégime de la CVT	
32	BA	P0230	P0230 Dysfonctionnement de la pompe à carburant	
33	BB	P0231	P0231 Tension faible de la pompe à carburant	
34	BC	P0232	P0232 Tension élevée de la pompe à carburant	

5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

35	BD	P0260	P0260 Dysfonctionnement de la soupape d'injection	
36	BE	P0261	P0261 Tension faible de la soupape d'injection	
37	BF	P0262	P0262 Tension élevée de la soupape d'injection	
38	BE	P0264	P0264 Tension faible de la soupape d'injection	
39	BF	P0265	P0265 Tension élevée de la soupape d'injection	
40	C0	P0335	P0335 Dysfonctionnement du capteur du vilebrequin	
41	C1	P0350	P0350 Dysfonctionnement ou tension faible de l'allumage	
42	C2	P0351	P0351 Tension élevée de l'allumage	
43	DB	P0412	P0412 Dysfonctionnement du système d'injection d'air secondaire	
44	C3	P0480	P0480 Dysfonctionnement du relais / circuit de la turbine de refroidissement	
45	F1	P0484	P0484 Tension élevée du relais / circuit de la turbine de refroidissement	
46	F2	P0485	P0485 Tension faible du relais / circuit de la turbine de refroidissement	
47	DE	P0500	P0500 Dysfonctionnement du capteur de vitesse du véhicule	
48	D9	P0501	P0501 Dysfonctionnement du capteur de vitesse du véhicule	
49	C4	P0505	P0505 Dysfonctionnement de la vanne de ralenti (ISAV)	
50	C5	P0508	P0508 Tension faible de la vanne de ralenti (ISAV)	
51	C6	P0509	P0509 Tension élevée de la vanne de ralenti (ISAV)	
52	DF	P0511	P0511 Dysfonctionnement du moteur pas à pas de la valve de régulation du régime de ralenti	
53	F3	P0560	P0560 Dysfonctionnement de la tension de la batterie VBK	
54	F4	P0561	P0561 Dysfonctionnement de la tension de la batterie VBK	
55	C7	P0562	P0562 Tension de la batterie VBK trop faible	
56	C8	P0563	P0563 Tension de la batterie VBK trop élevée	
57	DC	P0603	P0603 Erreur de mémoire de l'ECU	
58	F7	P0615	P0615 Dysfonctionnement du relais de démarreur	
59	F8	P0616	P0616 Tension faible du relais de démarreur	
60	F9	P0617	P0617 Tension élevée du relais de démarreur	
61	C9	P0650	P0650 Tension élevée du témoin de défaut	
62	CA	P0700	P0700 Surrégime moteur détecté	
63	CB	P1110	P1110 Tension élevée du capteur d'angle	
64	CC	P1111	P1111 Dysfonctionnement ou tension faible du capteur d'angle	
65	DD	P1205	P1205 Dysfonctionnement du capteur MAP	
66	CD	P1410	P1410 Panne du système AISV	
67	E0	P1505	P1505 Dysfonctionnement de la valve de régulation du régime de ralenti	
68	E1	P1521	P1521 Dysfonctionnement du circuit de la soupape du VACS	
69	CE	P1630	P1630 Dysfonctionnement du circuit du capteur d'angle	
70	CF	P2187	P2187 Valeur lambda trop élevée	
71	D0	P2188	P2188 Valeur lambda trop faible	
72	D4	P2300	P2300 Dysfonctionnement ou tension faible de l'allumage	

5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

73	D5	P2301	P2301 Dysfonctionnement ou tension élevée de l'allumage	
74	D4	P2303	P2303 Dysfonctionnement ou tension faible de l'allumage	
75	D5	P2304	P2304 Dysfonctionnement ou tension élevée de l'allumage	
76	D3	P263A	P263A Tension faible du témoin de défaut	
77	D2	P263B	P263B Tension élevée du témoin de défaut	
78		C006A	C006A Diagnostic de l'identifiant de l'accéléromètre Échec de l'autotest	
79		P0106	P0106 Signal MAP bloqué	
80		P0116	P0116 TCO hors plage	
81		P0133	P0133 Contrôle du délai de commutation du capteur d'oxygène Délai de commutation du capteur d'oxygène non plausible	
82		P0134	P0134 Diagnostic de la sonde lambda Signal ouvert	
83		P0135	P0135 Diagnostic de plausibilité du réchauffeur / de la sonde lambda Fonctionnement non plausible du réchauffeur / de la sonde lambda	
84		P016B	P016B Régulateur lambda Écart positif excessif du régulateur lambda	
85		P016C	P016C Régulateur lambda Écart négatif excessif du régulateur lambda	
86		P0300	P0300 Diagnostic de ratés multiples / aléatoires	
87		P0313	P0313 Ratés avec niveau de carburant bas	
88		P0314	P0314 Diagnostic de ratés aléatoires	
89		P0336	P0336 Diagnostic de nombre erroné de dents de vilebrequin Détection d'une dent supplémentaire par le capteur CRK	
90		P0339	P0339 Capteur de vilebrequin : bords supplémentaires dans la période de filtrage	
91		P0410	P0410 Diagnostic de plausibilité de la vanne d'air secondaire Vanne d'air secondaire non plausible	
92		P0413	P0413 Diagnostic de la vanne d'air secondaire Signal ouvert	
93		P0414	P0414 Diagnostic de la vanne d'air secondaire Signal court-circuité à la terre	
94		P0444	P0444 Diagnostic du solénoïde de purge du réservoir Signal ouvert	
95		P0458	P0458 Diagnostic du solénoïde de purge du réservoir Signal court-circuité à la terre	
96		P0459	P0459 Diagnostic du solénoïde de purge du réservoir Signal court-circuité à la batterie	
97		P0503	P0503 Signal intermittent de vitesse du véhicule tiré du diagnostic CAN	
98		P0519	P0519 Diagnostic de plausibilité de la commande de pas à pas Commande de pas à pas non plausible	
99		P0661	P0661 Diagnostic du tuyau d'admission variable Signal court-circuité à la batterie	
100		P0662	P0662 Diagnostic du tuyau d'admission variable Signal court-circuité à la terre	
101		P0663	P0663 Diagnostic du tuyau d'admission variable	

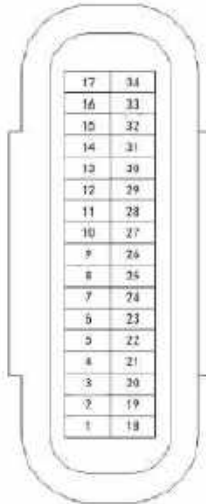
5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

			Signal ouvert	
102		P0894	P0894 Surrégime de la CVT Patinage d'un composant de la transmission	
103		P2A00	P2A00 Capteur d'oxygène hors plage	
104		U0241	U0241 Diagnostic du feu avant Signal court-circuité à la terre	
105		U1601	U1601 Diagnostic de bus CAN désactivé Bus désactivé	
106		U1605	U1605 Diagnostic de l'unité de commande CAN pour les messages reçus vérifiés Échec	
107		P0643	P0643 Diagnostic de la tension de référence 1 Signal court-circuité à la batterie	
108		P0608	P0608 Diagnostic de la tension de référence 1 Signal court-circuité à la terre ou ouvert	

ECU

Le connecteur ECU compte 34 broches.

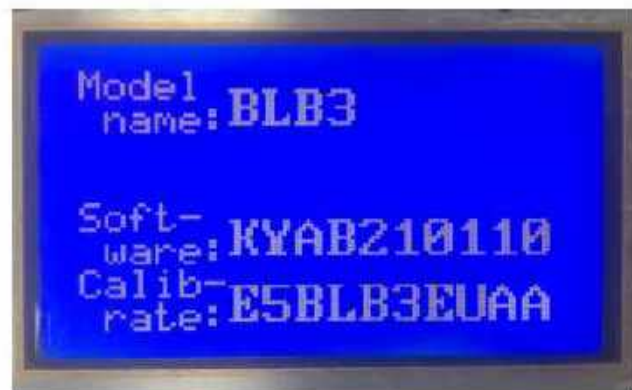
FONCTION DES BROCHES DU CONNECTEUR ECU



01	PGND1	13	FUEL PUMP RELAY	25	CPS(-)
02		14		26	SGND
03	HEGO HEAT_UP	15	RPM	27	HEGO SENSOR_UP
04		16		28	S&SLED/HL RELAY
05	INJ	17		29	CAN_L
06		18	PGND2	30	VBD
07	HEGO HEAT_DOWN	19	MIL	31	TILT
08	CPS(+)	20	IGNITION COIL	32	VSENS
09		21		33	
10	HEGO SENSOR_DOWN	22		34	VEHICLE SPEED
11	YBK	23	ENGINE TEMPERATURE		
12	CAN_H	24			
PIN	FUNCTION	PIN	FUNCTION	PIN	FUNCTION

ECU

Données du capteur MAP (version)



Il est interdit de régler et de retirer la vis de ralenti du corps du papillon des gaz.



POMPE À CARBURANT

Connectez le pôle (+) de l'instrument au fil rouge/noir et son pôle (-) au fil vert afin de mesurer la tension entre l'entrée de l'ECU et la pompe à carburant.

Valeur standard : 8~16 V (tension de la batterie)

Pression standard de la pompe à carburant :
2,5 kg/cm² (bar)

Mesurez la résistance de la pompe à carburant pour savoir si elle est court-circuitée ou non.

Tuyau de carburant



Connecteur

Inspection de la pompe à carburant :

1. Résistance de la pompe à carburant :
>>>~ 2 Ω
2. En l'absence de continuité électrique, remplacez-la.



Injecteur de carburant

INJECTEUR

Mesurez la résistance de l'injecteur.

Valeur standard (20 °C) : 10,6~15,9 Ω



Capteurs T-MAP et TPS

Capteur T-MAP (température / pression de l'air du collecteur)

Connectez l'outil de diagnostic.

Sélectionnez Signal.

Vérifiez si les données relatives à la pression d'admission sont correctes.

Si les données sont incorrectes, le capteur T-map est en cause.

Valeur standard : 101,3 ±3 kPa au niveau de la mer

La chute de pression ambiante est d'environ **12 Kpa** selon l'élévation de l'altitude.



TPS (capteur de position du papillon des gaz)

Sélectionnez Signal.

Vérifiez si les données de position relevées par le capteur sont correctes.

Mettez le contact.

Si les données sont incorrectes, même au ralenti et accélérateur à fond, le TPS est en cause.



Valeur standard :

Ralenti : ~0° 0,5 V ±0,1

Accélérateur à fond : ~90° >4,0 V



ETS (capteur de température du moteur)

Connectez le pôle (+) de l'instrument au fil violet/vert et son pôle (-) au fil vert/bleu afin de mesurer la tension.

Valeur standard : $5 \pm 0,25$ V

Mesurez la résistance du capteur ETS.

Valeur standard : $11,529 \pm 10\%$ k Ω (25 °C)



CPS

CPS

Mesurez la résistance de l'injecteur. Mesurez la résistance entre les bornes à fils bleu/blanc et vert/blanc.

Valeur standard : 96 ~ 144 Ω



Connecteur CPS



CAPTEUR O2

Mesurez la résistance du réchauffeur / capteur O2 (2 broches à fils blancs).

Valeur standard (20 °C) : 6,7 ~ 9,5 Ω



Connectez l'outil de diagnostic KYMCO Fi.

Sélectionnez Signal.

Reportez-vous page 05.

Mettez le contact.

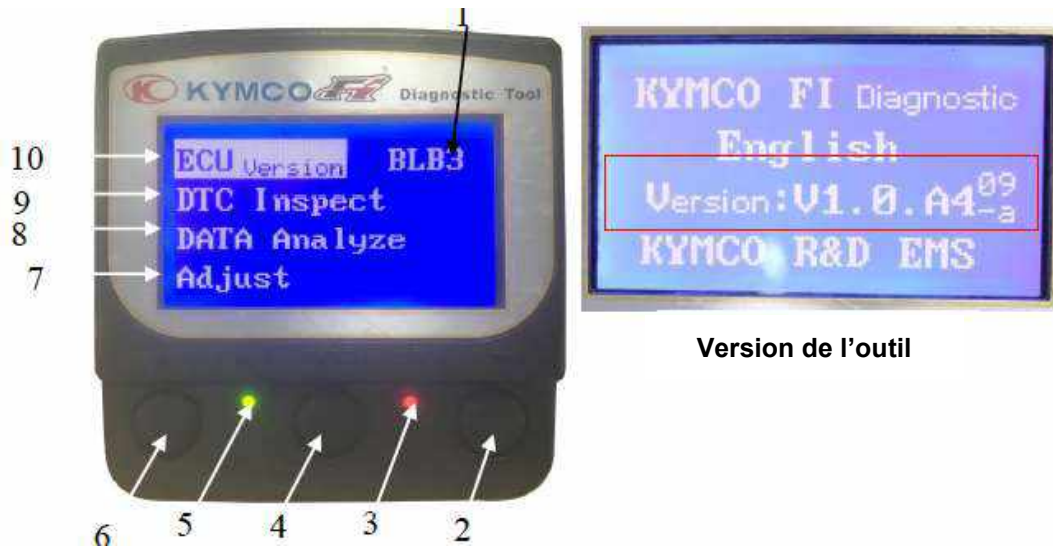
Démarrez le moteur et attendez que la valeur du réchauffeur soit égale à 2.



Si les données sont incorrectes, le capteur O2 est en cause.



Outil de diagnostic Fi Mode d'emploi Réf. 3620A-LEB2-E00



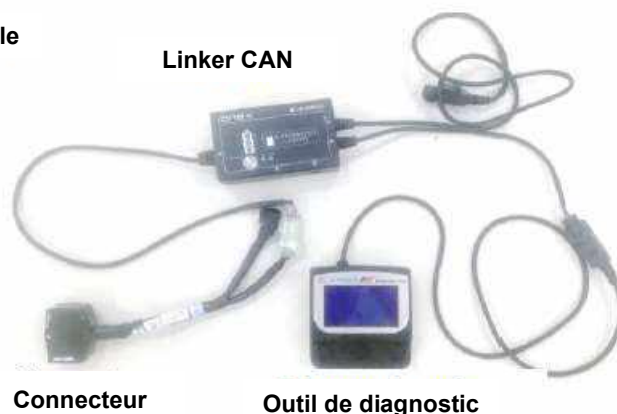
Version de l'outil

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Modèle | 6 | Bouton de navigation Vers le haut |
| 2 | Bouton de navigation Vers le bas | 7 | Option Ajuster |
| 3 | Témoin de codes erreurs (défaillances) | 8 | Option Signal |
| 4 | Bouton Entrée ou Quitter | 9 | Option DTC Inspect (Contrôle des codes erreurs) |
| 5 | Témoin de marche | 10 | Version de l'ECU |

Remarque :

Utilisez le cordon Sub, le système de diagnostic embarqué (OBD), le Linker CAN (3620A-LGC7-E00) ou le Linker intégré (3620A-AGD7-900) et le connecteur (réf. 36205-LFA7-E00) pour relier le véhicule à l'outil de diagnostic.

Outil de diagnostic



Contrôle des codes erreurs

Connectez l'outil de diagnostic au connecteur du faisceau situé à côté de la batterie.

*

- L'outil de diagnostic se branche sur le connecteur dédié du faisceau du véhicule.
- Les données ne peuvent être lues qu'une fois l'outil allumé.



Connecteur (OBD)

Appuyez sur le bouton Entrée.



Vérifiez la version logicielle.

Appuyez sur le bouton Entrée, puis allez à la première page.



Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à l'option DTC Inspect (Contrôle des codes erreurs).



Appuyez sur le bouton Entrée pour vérifier le code erreur.



Appuyez sur le bouton Entrée.



Appuyez sur le bouton Entrée.



L'écran affiche les numéros des codes erreurs.
Reportez-vous à la liste des codes erreurs.

Appuyez sur le bouton Entrée, puis revenez à la page précédente.



Appuyez sur le bouton Vers le haut.



Appuyez sur le bouton Entrée, puis revenez à la page précédente.



Appuyez sur le bouton Vers le haut.

Appuyez sur le bouton Entrée, puis allez à la première page.



SUPPRESSION DES CODES ERREURS

Sélectionnez DTC Inspect (Contrôle des codes erreurs).

Appuyez sur le bouton Entrée.



Sélectionnez DTC Clear (Effacer les codes erreurs). Appuyez sur le bouton Entrée.



Le témoin de codes erreurs s'allume.



Une fois les codes erreurs effacés, le témoin s'éteint.



ANALYSE DES DONNÉES

Sélectionnez Signal.

Appuyez sur le bouton Entrée pour accéder à la page 01.



L'écran affiche le régime moteur, le régime de ralenti et la tension de la batterie.

Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 02.



L'écran affiche la position relevée par le TPS, ainsi que la tension adaptée au ralenti et à plein régime (poignée d'accélérateur complètement ouverte) du TPI.

Atom. Pressure = pression atmosphérique
Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 03.



L'écran affiche la température de fonctionnement du moteur, la température de l'air et la pression d'admission.

Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 04.



L'écran affiche les valeurs de la valve de régulation du régime de ralenti et de la commande correction ISC correspondante.

Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 05.



L'écran affiche la durée d'excitation de la bobine d'allumage, la durée de l'injection de carburant et l'avance à l'allumage.

Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

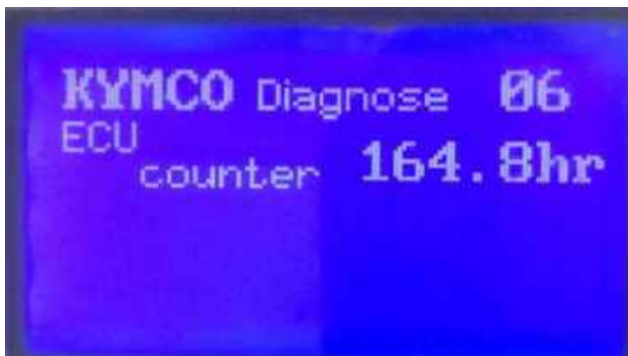
Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 06.



L'écran affiche les heures au compteur de l'ECU.

Reportez-vous aux caractéristiques techniques standards.

Appuyez sur le bouton Vers le bas pour accéder à la page 07.



L'écran affiche les valeurs du réchauffeur et de correction du capteur O2.

Appuyez sur le bouton Vers le haut pour revenir à la première page.



5. SYSTÈME D'INJECTION DE CARBURANT

Rapport de diagnostic Skytown 125 E5

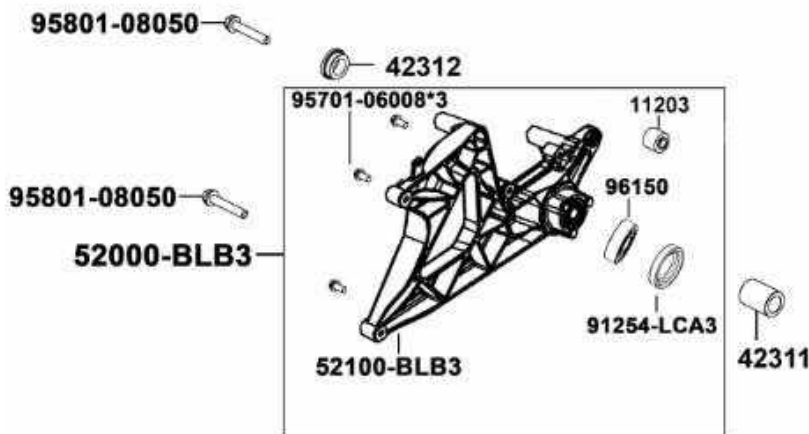
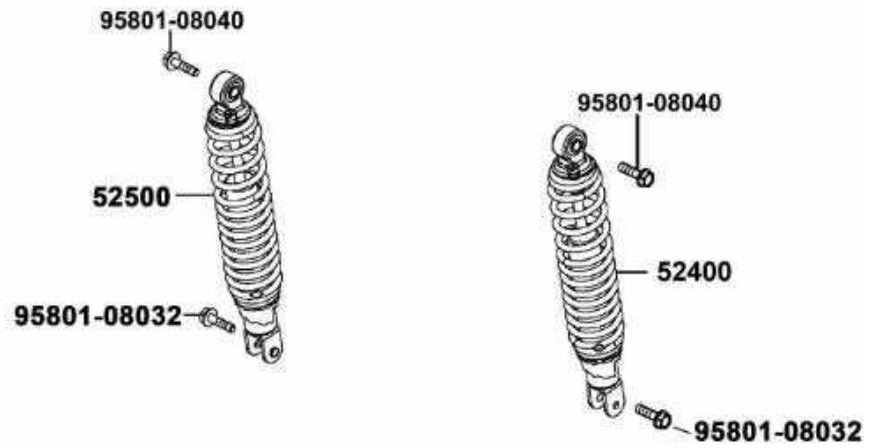
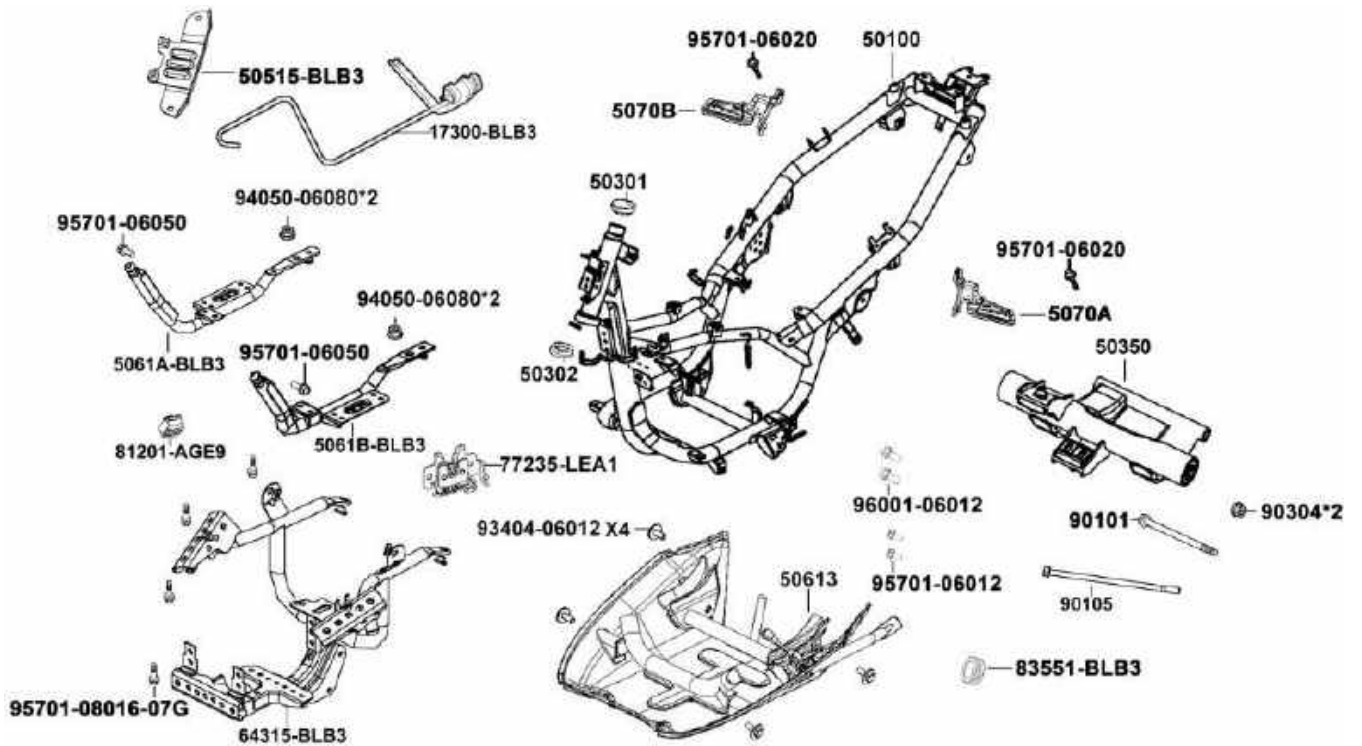
SF :	Client :	N° du moteur :		
Date de production :	Date d'entretien :	Kilométrage :		
Motif de la réparation : <input type="checkbox"/> Entretien <input type="checkbox"/> Panne				
Élément		Données	Référence	Remarques
Version ECU	N° de l'ECU			BLB3
	Version matérielle			
	Version logicielle		KYAB210110	
	Version d'étalonnage		E5BLB3EUAA	
Code erreur	Actif			
	Apparu			
	Historique			
Moteur coupé (froid)	Temp. de l'air (°C)		Temp. ambiante ±2 °C	
	Temp. du moteur (refroidissement)		Temp. ambiante ±2 °C	
	Pression atmsp. (kPa)		101,3 ±3	La pression ambiante chute d'environ 12 kPa tous les 1 000 m d'élévation de l'altitude.
	Position du papillon des gaz (%)		0/ >92	Ralenti / accélérateur à fond
	Position du papillon des gaz (V)		0,5 ±0,1 / >4	Ralenti / accélérateur à fond
	Ralenti du TPI moyen (V)		0,5 ±0,1	
	Tension de la batterie (V)		>12	
	Adapt. de l'ISC moyenne (°)		+20 %~-10 %	
Type de bougie d'allumage		LR7D		
Temps de fonct. cumulé du moteur (h)				
Avant réparation (moteur chaud)	Régime de ralenti moteur (tr/min)		1 600 ±100	
	Tension de la batterie (V)		>13	
	Échantillon MAP (kPa)		42 ~ 48	
	Durée de l'injection (ms)		2,0~3,0	
	Avance à l'allumage (°)		3 ~ 17 avant PMH	
	Durée d'excitation de la bobine d'allumage (ms)		1,9 ~ 2,6	Tension de la batterie (V) 14 V 3,6 ~ 4,2 ms, 12 V 4,09 ~ 4,66 ms
	Temp. de l'air (°C)		Temp. ambiante ±2 °C	
	Temp. du moteur (°C)		>105	
	Tension du capteur O2 (V) (avant)		0 ~ 1	
	Réchauffeur / capteur O ² (avant)		Activé	
	Correction du capteur O ² (avant)		-14 ~ +10	
	Tension du capteur O2 (V) (arrière)		0 ~ 1	
	Réchauffeur / capteur O ² (arrière)		Activé	
Correction du capteur O ² (arrière)		-14 ~ +10		
Méc. dur. ang. valve de régulation du régime de ralenti (°)		20 % < valve de régulation du régime de ralenti < 45 %	>45 % scooter avec vidange de l'huile moteur et corps du papillon propre >50 % corps du papillon du scooter à nettoyer	
Après réparation (moteur chaud)	Régime de ralenti moteur (tr/min)		1 600 ±100	
	Tension de la batterie (V)		>13 V	
	Échantillon MAP (kPa)		42 ~ 48	
	Durée de l'injection (ms)		2,0~3,0	
	Avance à l'allumage (°)		3 ~ 17 avant PMH	
	Durée d'excitation de la bobine d'allumage (ms)		1,9 ~ 2,6	Tension de la batterie (V) 14 V 3,6 ~ 4,2 ms, 12 V 4,09 ~ 4,66 ms
	Temp. de l'air (°C)		Temp. ambiante ±2 °C	
	Temp. du moteur (°C)		>105	
	Tension du capteur O2 (V) (avant)		0 ~ 1	
	Réchauffeur / capteur O ² (avant)		Activé	
	Correction du capteur O ² (avant)		-14 ~ +10	
	Tension du capteur O2 (V) (arrière)		0 ~ 1	
	Réchauffeur / capteur O ² (arrière)		Activé	
Correction du capteur O ² (arrière)		-14 ~ +10		
Méc. dur. ang. valve de régulation du régime de ralenti (°)		20 % < valve de régulation du régime de ralenti < 45 %	>45 % scooter avec vidange de l'huile moteur et corps du papillon propre >50 % corps du papillon du scooter à nettoyer	

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

INFORMATIONS TECHNIQUES	90
DÉPOSE DU MOTEUR	91
POSE DU MOTEUR	94

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR



6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Un cric ou autre support réglable est nécessaire pour soulever et manipuler le moteur. Veillez à ne pas endommager la carrosserie, les câbles et les fils du véhicule lors de la dépose du moteur.
- Utilisez des serviettes d'atelier pour protéger la carrosserie du véhicule pendant la dépose du moteur.
- Avant de déposer le moteur, retirez l'étrier de frein arrière. Veillez à ne pas plier ni tordre le tuyau de liquide de frein.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Capacité d'huile moteur : 0,9 l

COUPLES

Boulon de fixation supérieur d'amortisseur arrière	40 Nm
Boulon de fixation inférieur d'amortisseur arrière	40 Nm
Écrou d'essieu arrière	120 Nm
Boulon de suspension de moteur (côté cadre)	50 Nm
Boulon de suspension de moteur (côté moteur)	50 Nm
Boulon de support d'étrier arrière	27 Nm
Écrou de tuyau d'échappement	20 Nm
Boulon du support de silencieux d'échappement (fixé à la fourche AR)	35 Nm
Boulon de fourche arrière (fixé au carter moteur)	32 Nm

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

DÉPOSE DU MOTEUR

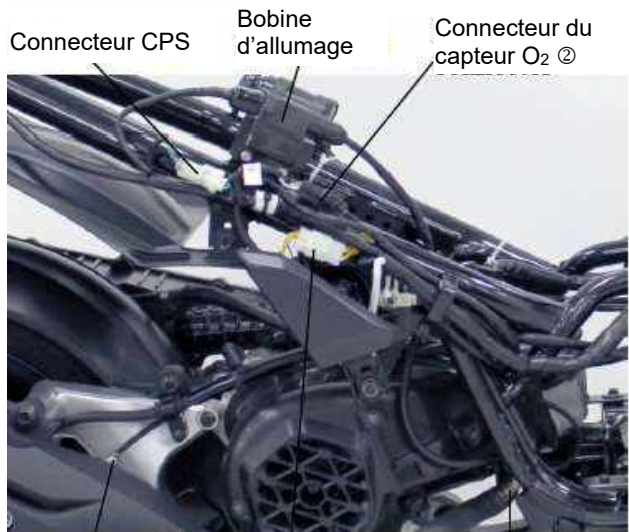
Retirez le carénage de carrosserie (2-6).
 Retirez l'aile arrière (2-11).
 Déconnectez le câble négatif du moteur.
 Déconnectez le câble du moteur du démarreur du relais de démarreur.

Câble négatif du moteur



Débranchez le connecteur du fil du générateur CA
 Retirez le capuchon de la bougie d'allumage.
 Retirez le fil de la bobine d'allumage.
 Retirez le fil du capteur O2.

Câble du moteur du démarreur



Connecteur CPS

Bobine d'allumage

 Connecteur du capteur O₂ ②

 Capteur O₂ ①

Connecteur du fil du gén. CA

 Capteur O₂ ②

Débranchez le connecteur de l'ECU.
 Débranchez le connecteur du capteur de température du moteur.
 Retirez le fil de l'injecteur.
 Retirez le câble d'accélérateur
 Retirez le tuyau à vide.
 Retirez le tuyau de carburant relié à l'injecteur.

Capuchon de la bougie d'allumage

Connecteur ETS



Tube de reniflard du carter moteur

Tuyau de carburant

Injecteur de carburant

Câble d'accélérateur

Connecteur de l'ECU

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

Retirez l'ensemble filtre à air.
Retirez le silencieux d'échappement (2-12).



Ensemble filtre à air

Retirez l'étrier de frein arrière.
Retirez le boulon de fixation des colliers de la durite de frein arrière.

Silencieux
d'échappement

Boulons

Colliers de la
durite de
frein

Boulon

Étrier

Retirez les boulons de fixation de l'amortisseur arrière.



Boulon d'amortisseur arrière

Boulons d'étrier arrière



Boulon d'amortisseur arrière

6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

Retirez les boulons de suspension du moteur, puis tirez sur le moteur pour l'extraire avec son support de suspension.



Boulons

Retirez la fourche plate arrière et la roue arrière.



DÉPOSE DU BÂTI-MOTEUR

Retirez le moteur.

Retirez le carénage inférieur (2-11).

Retirez le boulon de fixation du moteur.

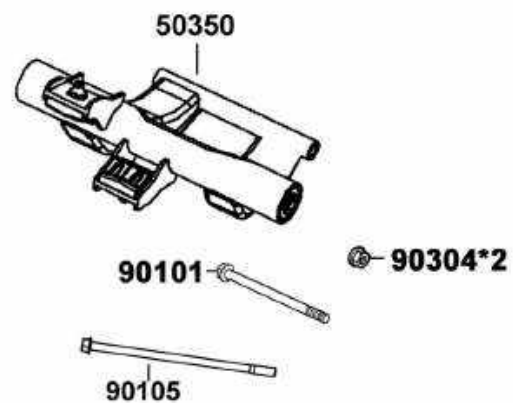
Retirez le bâti-moteur.

Vérifiez que les bagues de montage du moteur et les caoutchoucs d'arrêt ne sont pas usés ni endommagés.



Boulons

Bâti-moteur



6. DÉPOSE / POSE DU MOTEUR

POSE DU BÂTI-MOTEUR

Installez le bâti-moteur sur le moteur.
Installez et serrez les boulons du bâti-moteur.
Installez et serrez la fourche plate arrière et la roue arrière.



*

Lors de la dépose du moteur, veillez à ne pas vous coincer la main ou les doigts entre la suspension et le carter moteur.

POSE DU MOTEUR

Installez le moteur et serrez-en les boulons de fixation.

Couple : 5,0 kg.m

Serrez les boulons de fixation de l'amortisseur arrière.

Couple : Face supérieure 4,0 kg.m

Face inférieure 2,5 kg.m

Remettez en place les pièces retirées dans l'ordre inverse de leur dépose.

*

La pression des pneus doit être vérifiée lorsque les pneus sont froids.



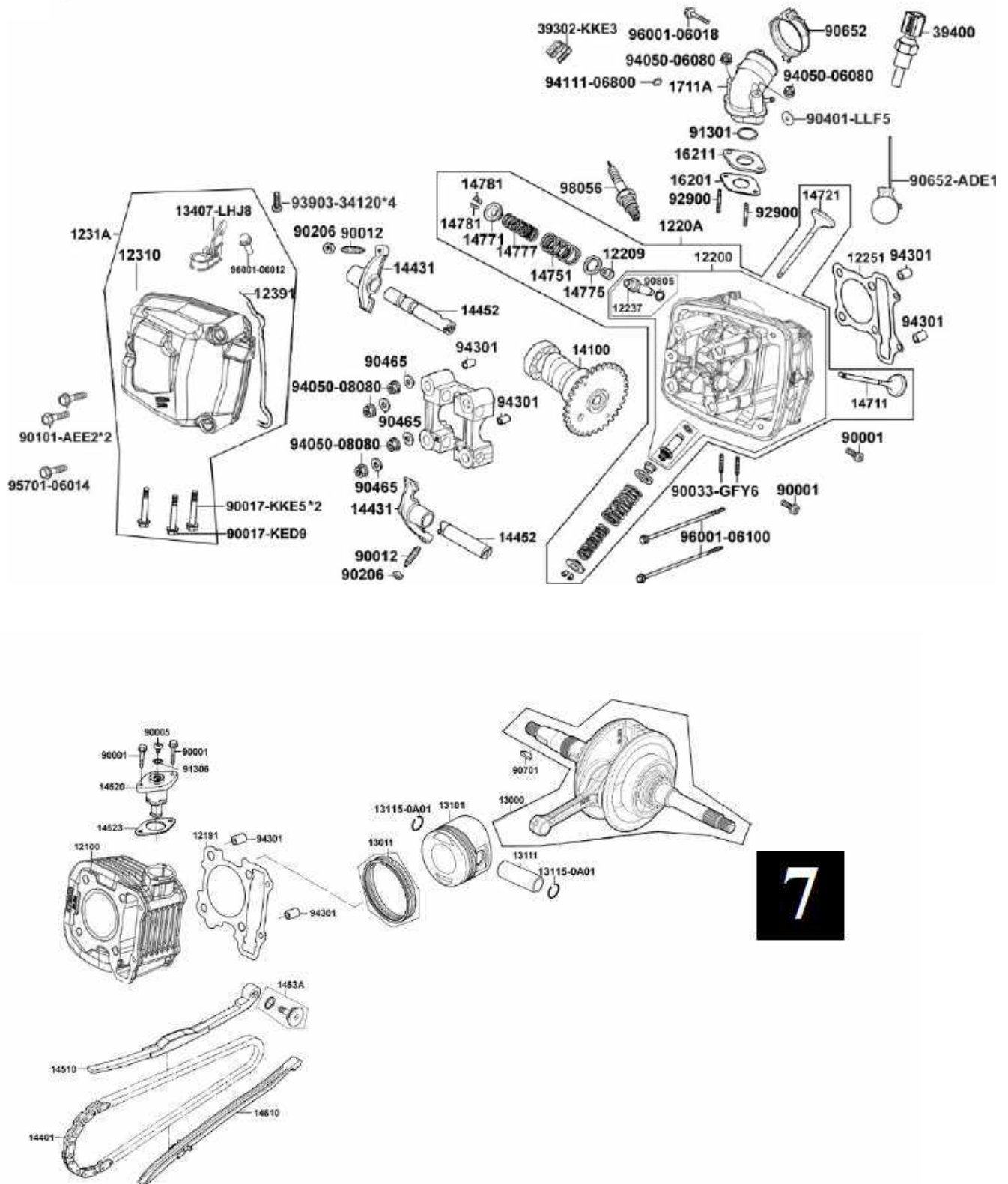
Boulons

Après l'installation, contrôlez et ajustez le jeu de la poignée d'accélérateur (3-3).



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

INFORMATIONS TECHNIQUES	96
DÉPANNAGE	97
DÉPOSE DU COUVERCLE DE CULASSE	98
DÉPOSE DE L'ARBRE À CAMES / DU CULBUTEUR.....	99
INSPECTION.....	102
POSE.....	103
CULASSE.....	107
SOUPAPES.....	109
INSPECTION.....	111
CYLINDRE ET PISTON.....	114
INSPECTION.....	117
MESUREZ LE DIAMETRE DU CYLINDRE A L'AIDE D'UNE JAUGE A COULISSE, COMME INDIQUE CI-DESSOUS.....	117
GENERATEUR CA ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR.....	122
POMPE A HUILE.....	132
VILEBREQUIN.....	134

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- L'entretien de la culasse peut être réalisé moteur à l'intérieur du châssis.
- Lors du montage, appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène ou de l'huile moteur sur les parties mobiles du guide de soupape, le bras de soupape et les surfaces de glissement de l'arbre à cames en guise de lubrification initiale.
- L'arbre à cames est lubrifié par l'huile moteur via les passages d'huile moteur de la culasse. Nettoyez et débouchez les passages d'huile avant de monter la culasse.
- Après démontage, nettoyez les pièces retirées et séchez-les à l'air comprimé avant de les inspecter.
- Repérez et disposez les pièces déposées dans l'ordre. Lors de leur remontage, installez-les dans l'ordre inverse de leur dépose.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		Valeurs standards (mm)	Limite de service (mm)
Jeu des soupapes (à froid)	int.	0,10	-
	ext.	0,10	-
Pression de compression de la culasse		15 kg/cm ²	

Élément		Valeurs standards (mm)	
Cylindre	Diam. int.	52,40~52,41	
	Gauchissement	0,01	
	Cylindricité	0,01	
	Ovalisation réelle	0,03	
Piston, segment de piston	Jeu segment / gorge	Supérieur	0,015~0,055
		Deuxième	0,015~0,055
	Écart à l'ouverture du segment	Supérieur	0,10~0,25
		Deuxième	0,30~0,50
		Rail latéral à huile	0,2~0,7
	Diam. ext. du piston	52,37~52,39	
	Position de mesure du diam. ext. du piston	9 mm depuis le bas de la jupe	
	Jeu piston / cylindre	0,010~0,040	
Diam. int. de l'axe du piston	13,002~13,008		
Diam. ext. de l'axe du piston		12,994~14,000	
Jeu piston / axe du piston		0,002~0,014	
Diam. int. de l'alésage du pied de bielle		13,016~13,026	

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

COUPLES

Écrou de culasse	2,0 kg.m	Appliquez de l'huile sur les filetages.
Écrou de réglage du jeu des soupapes	0,9 kg.m	Appliquez de l'huile sur les filetages.
Goujon	0,9~1,1 kg.m	

OUTILS SPÉCIAUX

Compresseur de soupapes	A120E00040
Extracteur de volant moteur	A120E00002

DÉPANNAGE

- Le mauvais fonctionnement de la culasse peut être diagnostiqué par un test de compression ou la recherche de bruits moteur en fin de course.

Faibles performances au régime de ralenti

- Compression trop faible

Compression trop faible

- Réglage incorrect du jeu des soupapes
- Soupapes brûlées ou pliées
- Calage des soupapes incorrect
- Ressort de soupape cassé
- Mauvais contact entre la soupape et le siège
- Fuite du joint de culasse
- Culasse déformée ou fissurée
- Bougie d'allumage mal installée

Compression trop élevée

- Accumulation excessive de carbone dans la chambre de combustion

Fumée blanche émanant du silencieux d'échappement

- Tige ou guide de soupape usé(e)
- Joint de la tige de soupape endommagé

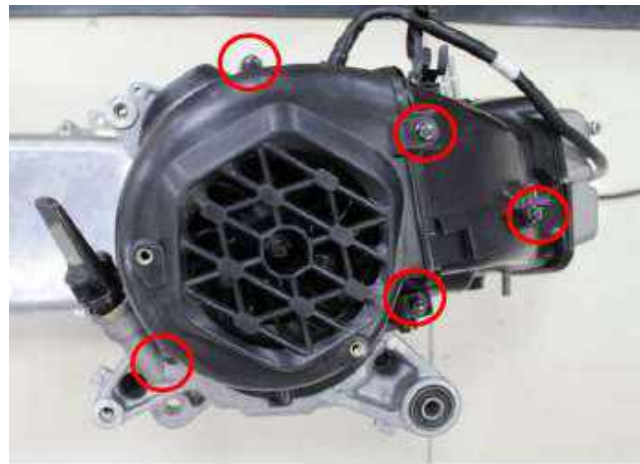
Bruits anormaux

- Réglage incorrect du jeu des soupapes
- Soupape coincée ou ressort de soupape cassé
- Arbre à cames usé ou endommagé
- Guide de chaîne de distribution usé
- Arbre à cames et culbuteur usés

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

DÉPOSE DU COUVERCLE DE CULASSE

Retirez les 7 boulons.
Retirez le carénage.



Retirez les 3 boulons, le couvercle de culasse et le joint. Remplacez-le par un neuf lors de la pose.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

DÉPOSE DE L'ARBRE À CAMES / DU CULBUTEUR

Précautions de sécurité : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Retirez la bougie d'allumage (voir Chapitre dédié).

Retirez le couvercle de culasse (voir Chapitre dédié).



Le tendeur de chaîne de distribution se trouve sur le dessus du cylindre.



Retirez le boulon de fixation du tendeur de chaîne de distribution à l'aide d'une clé à douille de 10 mm.



Retirez le tendeur de chaîne de distribution du cylindre.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez le boulon du pignon d'arbre à cames.



Retirez le pignon d'arbre à cames.
Retenez la chaîne pour ne pas qu'elle tombe dans la culasse.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez le boulon de la plaque de réglage.
Retirez la plaque de réglage.

Plaque de réglage



Retirez l'arbre à cames de la culasse.



Retirez les 2 boulons des axes de culbuteur.



Retirez les axes en soulevant progressivement le culbuteur.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

INSPECTION

Contrôlez les hauteurs de came de l'arbre à cames pour les lobes d'admission et d'échappement. Vérifiez que les roulements de l'arbre à cames ne présentent pas de jeu excessif ou de rugosité. Remplacez l'ensemble arbre à cames si les roulements sont rugueux ou présentent un jeu excessif.

Élément		Valeurs standards (mm)
Hauteur de came de l'arbre	int.	32,22 ±0,08
	ext.	31,76 ±0,08



Contrôlez le diamètre extérieur des axes de culbuteur pour les soupapes d'admission et d'échappement.

Élément		Valeurs standards (mm)
Diam. ext. des axes de culbuteur de soupape	int.	9,972-9,987
	ext.	9,972-9,987



Contrôlez le diamètre extérieur des axes de culbuteur pour les soupapes d'admission et d'échappement.

Élément		Valeurs standards (mm)
Diam. int. des axes de culbuteur de soupape	int.	10,00-10,015
	ext.	10,00-10,015



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

POSE

Le vilebrequin doit être tourné dans le sens horaire jusqu'au point mort haut sur la course de compression.



Tournez le volant de générateur CA dans le sens horaire jusqu'au point mort haut (PMH) sur la course de compression, de manière à ce que le repère « T » du volant s'aligne sur le repère du couvercle droit du carter moteur.



Lubrifiez les lobes et roulements de l'arbre à cames avec de l'huile moteur neuve. Insérez l'arbre à cames dans ses supports, lobes orientés vers le bas.



Lubrifiez les diamètres intérieurs des culbuteurs et du galet avec de l'huile moteur neuve. Nettoyez les axes de culbuteur. Insérez les axes de culbuteur dans les supports d'arbre à cames et les culbuteurs.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Installez les 2 boulons des axes de culbuteur.
Appliquez de l'huile moteur sur les filetages des boulons des axes de culbuteur. Serrez en croix sur 2-3 tours pour atteindre le couple spécifié.



Installez la plaque de réglage de sorte qu'elle s'insère dans la rainure de l'arbre à cames, entre les parties en saillie des axes de culbuteur.

Appliquez une petite quantité de Loctite bleu (non permanent) sur les filetages du boulon de la plaque de réglage.

Insérez le boulon et serrez-le conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé à douille à six pans creux de 5 mm.



Installez le pignon d'arbre à cames sur l'arbre à cames de manière à ce que son bossage s'insère dans l'orifice approprié.

Veillez à ce que le bossage du pignon d'arbre à cames soit orienté vers le haut afin qu'il soit visible au-dessus du bord de la culasse, comme illustré. Alignez les repères horizontaux du pignon d'arbre à cames avec le bord supérieur de la culasse, comme indiqué. Montez la chaîne de distribution sur le pignon d'arbre à cames.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Pour un calage correct du moteur, les repères du pignon d'arbre à cames doivent être alignés avec la surface de contact de la culasse. De même, le repère « T » doit être aligné sur celui du couvercle droit du carter moteur. Les lobes de l'arbre à cames doivent être orientés vers le bas, et les culbuteurs doivent être détendus.



Appliquez une petite quantité de Loctite sur les filetages des boulons du pignon d'arbre à cames. Insérez les boulons et serrez-les conformément aux spécifications.

Élément	Qté	Filetage (mm)	Couple	
			kgf.m	Nm
Boulon du pignon de came	2	6	1,0~1,4	10~14



Double contrôle du calage du moteur

Utilisez un petit tournevis plat pour introduire la tige du tendeur de chaîne de distribution. Tournez le tournevis dans le sens antihoraire pour rétracter la tige. La tige doit être maintenue en position à l'aide du tournevis jusqu'à ce que le tendeur de chaîne de distribution soit installé.

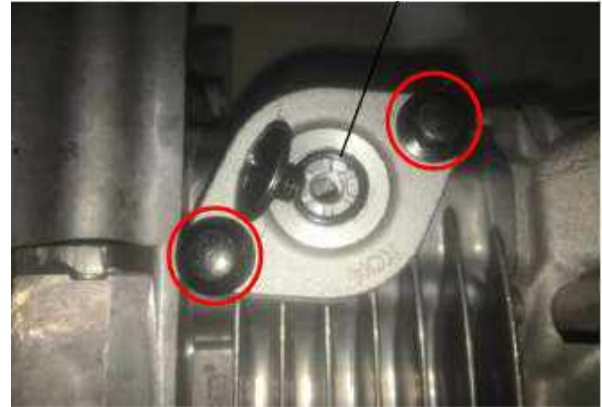


7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Munissez le tendeur de chaîne de distribution d'un joint neuf. Insérez les boulons de montage et serrez-les uniformément, conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé à douille de 8 mm. Relâchez la tige du tendeur de chaîne de distribution.

Élément	Qté	Filetage (mm)	Couple	
			kgf.m	Nm
Boulon du tendeur de chaîne de distribution	2	6	0,8~1,2	7,8~11,8

Joint torique



Tournez le vilebrequin de 360° dans le sens horaire, puis vérifiez de nouveau le calage du moteur.

Assurez-vous que le joint torique du boulon du tendeur de came est en bon état, puis installez et serrez fermement le boulon.



Installez le carénage de turbine de refroidissement et serrez les 7 boulons.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

CULASSE

Retirez la bougie d'allumage (voir Chapitre dédié).
 Retirez le couvercle de culasse (voir Chapitre dédié).
 Retirez le pignon d'arbre à cames (voir Chapitre dédié).

Retirez les 4 écrous et les 2 boulons.



Élément	Qté	Filetage (mm)	Couple	
			kgf.m	Nm
Écrou de goujon de culasse	4	8	1,8~2,2	18~22

Élément	Qté	Filetage (mm)	Couple	
			kgf.m	Nm
Bride de boulon de culasse	2	6	1,0-1,4	10~14

Soulevez la culasse du goujon et guidez la chaîne de distribution à travers l'ouverture de la culasse sans la laisser tomber dans le carter moteur.



Retirez le joint de culasse.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez les 2 goupilles du côté gauche des goujons de la culasse.



Retirez la plaque d'admission et le joint de la culasse.



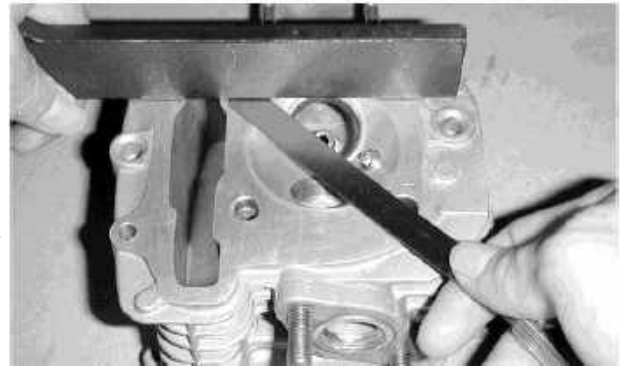
Au besoin, retirez le capteur de température du moteur.



Nettoyez la chambre de combustion avec un nettoyant pour contacts, un couteau en plastique, une brosse...
Veillez à enlever uniquement le carbone et à ne pas rayer la tête.

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Pour la dépose des soupapes, reportez-vous au Chapitre dédié. Posez une règle horizontalement au bas de la culasse et assurez-vous de l'absence de déformation à l'aide d'une jauge d'épaisseur. À cette fin, vous devrez vérifier le jeu à plusieurs endroits de la surface inférieure de la culasse.



SOUPAPES

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Dépose

Retirez l'arbre à cames (voir Chapitre dédié).

Retirez la culasse (voir Chapitre dédié).

Notez l'emplacement de toutes les pièces pour pouvoir les remettre à leur place lors du remontage.



Outil spécial : compresseur de soupapes, E040

Enfoncez les ressorts de soupape à l'aide d'un compresseur dédié.

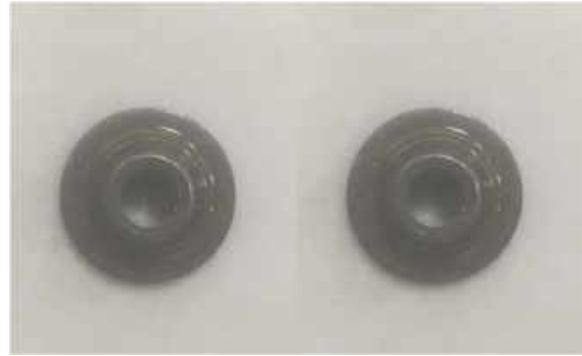


Retirez les demi-clavettes (deux par soupape).



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez les coupelles de ressort.



Retirez les ressorts de soupape.



Poussez la tige de soupape vers le bas et retirez la soupape côté chambre de combustion de la culasse. Tournez la soupape pendant son retrait.



Retirez le joint de soupape du guide de soupape. Le joint de soupape doit être remplacé s'il est retiré ou si vous devez installer une soupape neuve.

Retirez le patin de ressort.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

INSPECTION

Vérifiez que les ressorts ne sont ni fatigués ni endommagés.
Remplacez-les au besoin.



Vérifiez que la soupape n'est ni brûlée ni endommagée. Mesurez le diamètre de la tige en plusieurs points de contact de la soupape avec le guide. Si la mesure est inférieure à la valeur spécifiée, remplacez la soupape.

Élément		Valeurs standards (mm)
Diam. ext. de la tige de soupape	int.	4,475~4,49
	ext.	4,455~4,47



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Contrôlez le siège de soupape et sa largeur.
Le siège de la soupape doit être centré sur la face de cette dernière.
Tout siège piqué, usé ou mal positionné sur la soupape doit être refait.

Élément		Valeurs standards (mm)
Largeur du siège de soupape	int.	1,2
	ext.	1,2



Mesurez le diamètre intérieur des guides de soupape.
Remplacez les guides si la mesure ne respecte pas les spécifications.
Calculez le jeu tige de soupape / guide. Remplacez le guide et la soupape si le jeu ne respecte pas les spécifications.

Élément		Valeurs standards (mm)
Diam. int. des guides de soupape	int.	4,5-4,512
	ext.	4,5-4,512
Jeu tige de soupape / guide	int.	0,01-0,037
	ext.	0,03-0,057



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Guide de chaîne de distribution

Faites coulisser le guide de chaîne de distribution inférieur. Vérifiez qu'il ne présente pas de dommages ni d'usure excessive. Remplacez-le au besoin.



Pour déposer le guide de chaîne supérieur, retirez la CVT (voir Chapitre dédié).
Retirez le boulon à l'aide d'une clé Allen de 8 mm.



Retirez le guide de chaîne supérieur.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Cylindre et piston

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Dépose du bloc-cylindres

Retirez le moteur du cadre (voir Chapitre sur la dépose du moteur).

Retirez le couvercle de culasse (voir Chapitre dédié).

Retirez le pignon d'arbre à cames (voir Chapitre dédié).

Retirez la culasse (voir Chapitre dédié).

Retirez le guide de chaîne de distribution inférieur (voir Chapitre dédié).

Faites coulisser le cylindre pour l'extraire des goujons et du piston.

Guidez la chaîne de distribution à travers son ouverture, sans la laisser tomber dans le carter moteur. Retirez le cylindre.

Retirez le joint.

Retirez les 2 goupilles de cylindre du côté gauche des goujons.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez les attaches de l'axe du piston à l'aide d'un crochet ou d'une pince à bec effilé.
Jetez les attaches de l'axe du piston.



Attache

Retirez l'axe du piston et le piston.
Nettoyez la surface de contact du cylindre sans laisser tomber les débris dans le carter moteur.

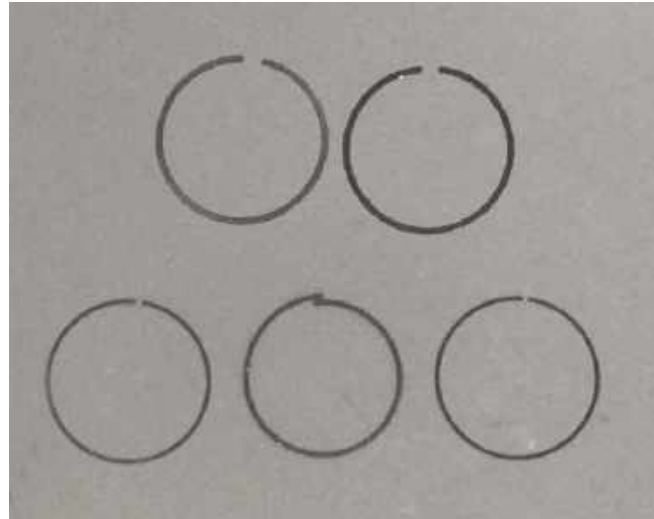


Axe du piston

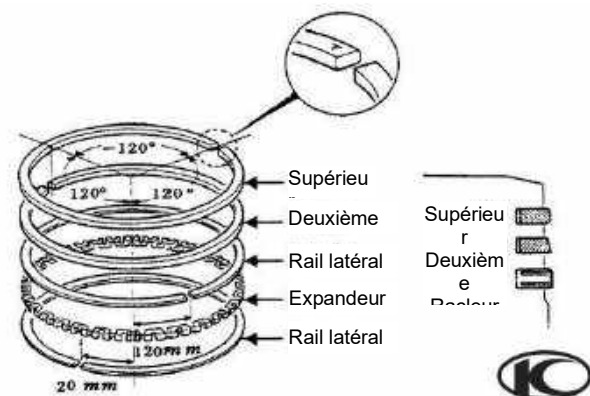


7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Disposez les segments des pistons en veillant à les tiercer. Ne les écarter pas trop : ils sont fragiles.



Les deux segments supérieurs sont constitués d'une seule pièce de métal, et le segment racleur d'huile, d'un expandeur et de deux rails latéraux.



Éliminez le carbone accumulé sur le piston à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse en plastique à poils durs. N'utilisez jamais de brosse métallique pour nettoyer un piston.



Nettoyez également les gorges des segments. À cette fin, vous pouvez utiliser un vieux segment.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

INSPECTION

Le cylindre et le piston doivent être remplacés simultanément.

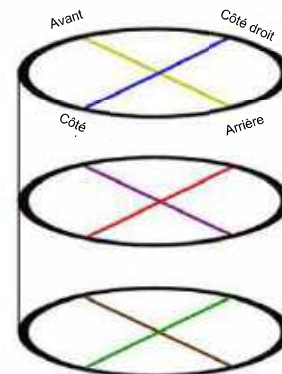
Contrôlez l'alésage du cylindre pour vous assurer que ce dernier ne présente pas de dommages ni d'usure anormale.



Mesurez le diamètre du cylindre à l'aide d'une jauge à coulisse, comme indiqué ci-dessous.



Inspectez le cylindre d'avant en arrière et d'un côté à l'autre à trois hauteurs différentes en utilisant un comparateur à cadran. Si le cylindre ne respecte pas les spécifications, remplacez simultanément le cylindre et le piston.



Calculez la conicité du cylindre, c'est-à-dire l'écart maximum entre le jaune et le brun ou le bleu et le vert. Calculez le faux-rond du cylindre, c'est-à-dire la valeur maximum de jaune, violet ou brun moins la valeur minimum de bleu, rouge ou vert.

Mesurez le diamètre extérieur du piston à 8 mm du bas de la jupe, à un angle de 90° par rapport à l'axe du piston. Utilisez un pied à coulisse ou un micromètre. Vérifiez que le piston n'est pas usé, endommagé ou extrêmement décoloré.



Élément	Valeurs standards (mm)
Jeu piston / cylindre	-0,010~+0,040

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Mesurez le diamètre de l'axe du piston à l'aide d'un micromètre. Mesurez le diamètre de l'alésage de l'axe du piston en utilisant un pied à coulisse ou un petit calibre. Effectuez chaque mesure en 3 points différents.

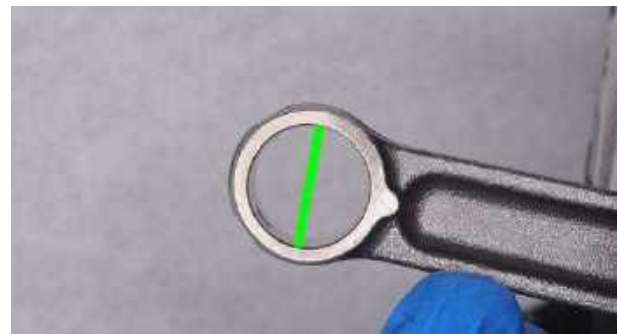
Remplacez les pièces dès qu'elles ne respectent pas l'une des spécifications.

Élément	Valeurs standards (mm)
Diam. ext. de l'axe du piston	12,994~13,000
Diam. int. de l'axe du piston	13,002~13,008
Jeu piston / axe du piston	0,002~0,014



Mesurez le diamètre intérieur du pied de bielle à l'aide d'un pied à coulisse.

Élément	Valeurs standards (mm)
Diam. int. de l'alésage du pied de bielle	13,016-13,026



Mesurez la largeur de la gorge de segment et le jeu segment / gorge à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

Élément	Valeurs standards (mm)	
Jeu segment / gorge	1 ^{er}	0,02-0,055
	2 ^e	0,02-0,055



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Insérez le segment supérieur dans le cylindre.
Enfoncez-le d'environ 2,5 cm. Utilisez le piston pour insérer le segment afin de le maintenir à l'équerre avec le cylindre.



Mesurez la coupe du segment à l'aide d'une jauge d'épaisseur. Répétez la procédure avec le deuxième segment et les rails latéraux à huile.

Élément		Valeurs standards (mm)
Écart à l'ouverture du segment	Supérieur	0,10-0,25
	Deuxième	0,30-0,50
	Rail latéral à huile	0,2-0,7

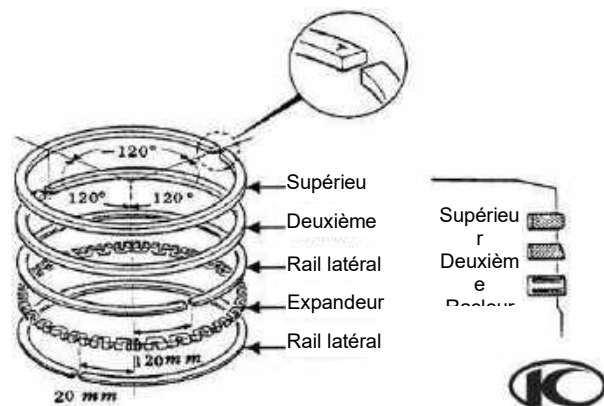


Montage

Nettoyez les gorges des segments de piston, et appliquez de l'huile moteur neuve sur les segments. Écartez les segments au minimum pour les installer. Ne forcez pas sur le piston.



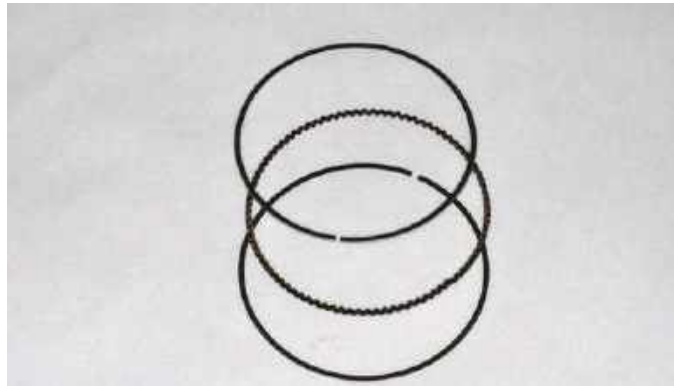
Installez le segment supérieur et le deuxième segment, repères vers le haut. Montez les segments sur le piston comme indiqué ci-avant, en veillant à ce qu'aucun écart à leur ouverture ne soit aligné sur l'axe du piston ou perpendiculaire à celui-ci. Les segments doivent tourner facilement sur le piston, sans adhérer ni montrer de résistance.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Installez l'expandeur de sorte que ses extrémités ne se chevauchent pas. Installez les rails en acier au-dessus et au-dessous du segment racleur d'huile.

Lubrifiez l'axe du piston et le pied de bielle avec de l'huile moteur neuve.



Le repère « O » doit être orienté côté admission du moteur.



Placez le piston sur la bielle. Insérez l'axe du piston dans le piston et la bielle.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Installez des attaches d'axe de piston neuves dans les gorges. Tournez la fente des attaches dans le sens opposé à la fente d'accès.



Assurez-vous que la surface de contact de la culasse est propre. Installez les deux goupilles comme illustré. Installez un joint de base neuf sur le carter moteur.



Enduisez l'intérieur du cylindre, les segments et le piston d'huile moteur neuve. Abaissez le cylindre sur les goujons et guidez le piston dans le cylindre tout en compressant les segments avec vos doigts.

Veillez à ne pas endommager les segments au cours de cette étape. Faites passer la chaîne de distribution et le guide par l'ouverture.



Insérez le guide de chaîne de distribution inférieur, et assurez-vous qu'il est correctement positionné.

Installez la culasse (voir Chapitre dédié).

Installez l'arbre à cames (voir Chapitre dédié).

Installez le couvercle de culasse (voir Chapitre dédié).

Installez le moteur dans le châssis (voir Chapitre sur la pose du moteur).

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Générateur CA et entraînement du démarreur

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Dépose

Vidangez l'huile moteur et retirez le filtre à huile.

Reportez-vous au Chapitre consacré à l'huile moteur.

Retirez les 7 boulons du couvercle à l'aide d'une clé à douille de 8 mm.



Retirez les 3 boulons, puis la turbine de refroidissement.



Retirez l'écrou et la rondelle de 17 mm.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Élément	Réf. de l'outil
Extracteur de volant moteur	A120E00002



Appliquez de la graisse sur le filetage de l'outil d'extraction du volant moteur avant de l'utiliser. Vissez l'extracteur sur le volant moteur. Tenez l'outil avec une grande clé et tournez le boulon jusqu'à ce que la pression sépare le volant du vilebrequin.



Retirez le volant du vilebrequin.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Bobine de stator et pulsar / capteur de position du vilebrequin

Pour l'inspection du stator, reportez-vous au Chapitre consacré au système de charge.

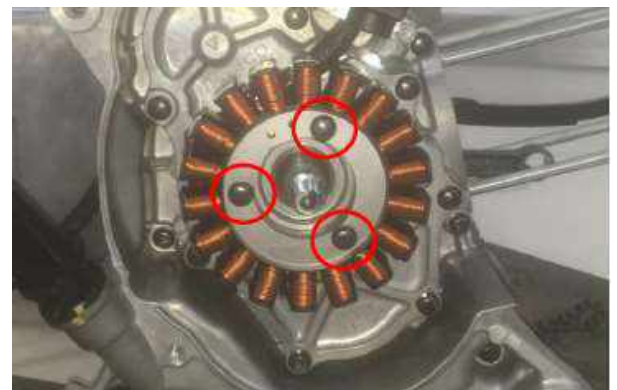
Pour l'inspection du capteur de position du vilebrequin, reportez-vous au Chapitre consacré au système d'allumage.



Dégagez le passe-fil en caoutchouc du couvercle droit du carter moteur.

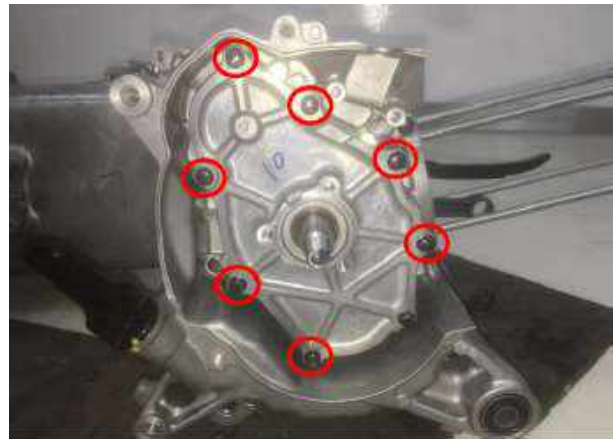


Retirez les 3 boulons de montage du stator et les 2 boulons du capteur de position du vilebrequin à l'aide d'une clé à douille de 8 mm.
Retirez simultanément le stator et le capteur de position du vilebrequin.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Entraînement du démarreur
Retirez les 8 boulons, puis le couvercle
d'embrayage de démarreur.



Retirez le pignon de ralenti et l'axe du carter moteur.



Utilisez l'outil spécial pour retirer l'écrou.
Outil spécial : A120E00010



Retirez l'écrou et la rondelle, puis le pignon
d'embrayage du démarreur.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez l'entraînement du démarreur.



Ôtez la roue libre du démarreur.



Inspection

Vérifiez que le pignon de ralenti et l'axe du démarreur ne sont ni usés ni endommagés. Remplacez-les au besoin.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Vérifiez que la couronne de démarreur n'est ni usée ni endommagée. Mesurez ses diamètres intérieur et extérieur, et remplacez-la au besoin.

Élément	Valeurs standards (mm)
Diam. int. de la couronne de démarreur	38 (-0,035~-0,080)
Diam. ext. de la couronne de démarreur	95,6 (-0,2~0)



Insérez le bossage de la couronne de démarreur dans l'embrayage du démarreur. L'embrayage du démarrage doit permettre à la couronne de démarreur de tourner dans un sens uniquement. Si la couronne de démarreur tourne dans les deux sens ou ne tourne pas librement dans un sens, remplacez l'embrayage du démarreur.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Pose
Placez la roue libre sur l'entraînement du démarreur.



Installez l'entraîneur du démarreur.



Installez le pignon d'entraînement du démarreur.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Placez la rondelle et l'écrou, puis serrez l'écrou.



Lubrifiez le pignon de ralenti et l'axe du démarreur avec de l'huile moteur neuve. Installez le pignon de ralenti et l'axe dans le carter moteur.



Installez le couvercle d'embrayage de démarreur, puis serrez les 8 boulons.



Stator et capteur de position du vilebrequin

Insérez le stator et le CPS dans le couvercle du générateur, comme illustré.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Enduisez le passe-fil en caoutchouc de mastic silicone au point de contact avec le couvercle du générateur. Insérez le passe-fil dans la découpe du carter moteur.



Installez les 3 boulons du stator.



Installez les 2 boulons du capteur de position du vilebrequin.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Volant

Lubrifiez l'intérieur de la couronne de démarreur avec de l'huile moteur neuve. Faites coulisser la couronne de démarreur sur le volant moteur, comme illustré.

Nettoyez l'extrémité conique du vilebrequin accueillant le volant moteur, et assurez-vous que l'intérieur du volant moteur est exempt d'huile à son point de contact avec le vilebrequin.

Alignez la rainure du volant moteur avec la clavette, et placez le volant moteur sur le vilebrequin. Guidez la couronne de démarreur dans l'embrayage du démarreur situé à l'arrière du volant moteur.

Installez la rondelle et l'écrou du volant moteur. Serrez l'écrou au couple spécifié.

Élément	Qté	Filetage (mm)	Couple	
			kgf.m	Nm
Écrou du volant du générateur CA	1	12	5,0~6,0	49~58,9



Installez la turbine de refroidissement et serrez les 3 boulons.

Installez d'abord le carénage inférieur, puis le carénage supérieur, et enfin le carénage de turbine de refroidissement. Serrez les 7 boulons.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Pompe à huile

Dépannage

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Précautions d'usage

L'entretien du système de lubrification peut être réalisé moteur à l'intérieur du châssis.

Lors de la pose et de la dépose de la pompe à huile, veillez à ne pas laisser pénétrer de poussière ou de corps étrangers dans le moteur et la durite d'huile.

N'essayez pas de démonter la pompe à huile. La pompe à huile doit être entièrement remplacée lorsqu'elle a atteint sa limite de service.

Une fois la pompe à huile installée, assurez-vous de l'absence de fuites d'huile au niveau de chaque pièce.

Vidangez l'huile moteur (voir Chapitre dédié). Retirez le couvercle du générateur, le volant moteur, le pignon de ralenti du démarreur et la couronne de démarreur. Reportez-vous aux sections consacrées au générateur CA et à l'embrayage du démarreur.

La pompe à huile est entraînée par une chaîne du vilebrequin.

Retirez le circlip et le pignon d'entraînement de la pompe à huile.

Niveau d'huile trop bas

Consommation d'huile naturelle Fuites d'huile
Segments de piston usés ou mal installés

Joint ou guide de soupape usé

Pression de lubrification insuffisante

Niveau d'huile trop bas

Filtre ou passages d'huile colmatés

Utilisation d'une huile autre que l'huile spécifiée



Pignon d'entraînement de la pompe à huile

Boulons



Couvercle de la pompe à huile

Retirez les 2 boulons et le couvercle de la pompe à huile.

7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez l'axe de la pompe à huile.



Axe de la pompe à huile

Retirez la pompe à huile.



Pompe à huile



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Vilebrequin

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ : il est recommandé de porter des gants et des lunettes de protection à ce stade.

Dépose

Vidangez l'huile moteur et retirez la crépine d'huile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section consacrée à l'huile moteur.

Retirez le moteur.

Reportez-vous au Chapitre consacré à la dépose du moteur.

Retirez le couvercle de culasse.

Reportez-vous au Chapitre dédié.

Retirez le démarreur.

Reportez-vous au Chapitre dédié.

Retirez les poulies et la courroie de la CVT.

Reportez-vous au Chapitre consacré à la dépose de la CVT.

Retirez la culasse.

Reportez-vous au Chapitre dédié.

Retirez le cylindre et le piston.

Reportez-vous au Chapitre dédié.

Retirez le couvercle du générateur, le volant moteur, le pignon de ralenti du démarreur et la couronne de démarreur. Reportez-vous au Chapitre consacré au générateur CA et à l'embrayage du démarreur.

Retirez la chaîne d'entraînement de la pompe à huile, le pignon entraîné et l'axe de la pompe à huile. Reportez-vous au Chapitre consacré à la pompe à huile.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Desserrez en croix les deux boulons du carter moteur à l'aide d'une clé à douille de 8 mm. Retirez-les du côté gauche du moteur.

Séparez les deux moitiés du carter moteur. Au besoin, frappez délicatement sur les zones renforcées de la moitié droite du carter moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc. Soulevez la moitié droite pour la dégager de la moitié gauche.



Soulevez le vilebrequin pour l'extraire du demi-carter moteur gauche. Retirez la chaîne de distribution du vilebrequin et du carter moteur. Vérifiez qu'elle ne présente pas de dommages ni d'usure. Remplacez-la au besoin.



Inspection

Contrôlez le jeu latéral de la tête de bielle à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

Élément		Valeurs standards (mm)
Vilebrequin	Jeu latéral de la tête de bielle	33 (-0,003~+0,011)

Saisissez le pied de bielle et poussez la bielle de bas en haut. Si vous constatez un jeu manifeste entre la bielle et la manivelle, le vilebrequin doit être remplacé.

Vérifiez que les roulements de l'arbre à cames ne présentent pas de dommages ni d'usure. Remplacez les roulements s'ils montrent le moindre signe d'imperfection.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Retirez le joint de carter moteur gauche.



Retirez le joint à l'aide d'un crochet.



Depuis l'extérieur, insérez un joint neuf dans le carter moteur gauche à l'aide d'un outil adapté, qui doit présenter le même diamètre extérieur que le joint.
Lubrifiez les lèvres du nouveau joint avec de l'huile moteur neuve.



Placez la chaîne de distribution dans l'espace situé entre le carter moteur et le carter de la CVT. Assurez-vous que la chaîne de distribution n'interfère pas avec l'arbre à cames lors de la pose de ce dernier.



7. CULASSE / SOUPAPES / PISTON

Installez la pompe à huile. Reportez-vous au Chapitre consacré à la pompe à huile.

Installez la couronne de démarreur, le pignon de ralenti du démarreur, le volant moteur et le couvercle du générateur. Reportez-vous à la section consacrée au générateur CA et à l'embrayage du démarreur.

Installez le démarreur. Reportez-vous au Chapitre dédié.

Installez les poulies et la courroie de la CVT. Reportez-vous au Chapitre consacré à la pose de la CVT.

Installez le cylindre et le piston. Reportez-vous au Chapitre dédié.

Installez la culasse. Reportez-vous à la section dédiée.

Installez l'arbre à cames. Reportez-vous au Chapitre dédié.

Installez le couvercle de culasse. Reportez-vous au Chapitre dédié.

Installez la roue arrière. Reportez-vous au Chapitre dédié.

Installez le moteur dans le châssis. Reportez-vous au Chapitre consacré à la pose du moteur.

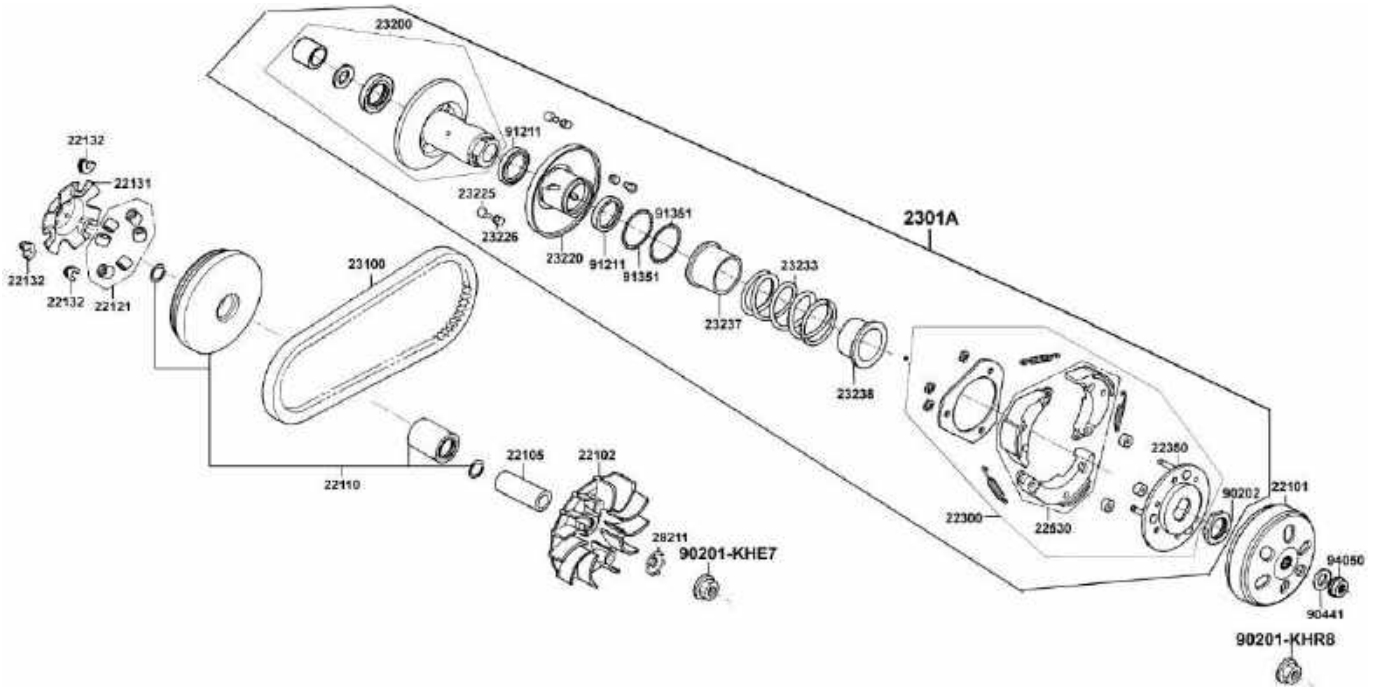


8. POULIES MENÉES

8. POULIES MENÉES

INFORMATIONS TECHNIQUES	140
DÉPANNAGE	140
DÉPOSE DU COUVERCLE DU CARTER MOTEUR GAUCHE.....	141
DÉPOSE DE LA POULIE D'ENTRAÎNEMENT	141
MONTAGE DE L'EMBAYAGE / LA POULIE MENÉE	151

8. POULIES MENÉES



8. POULIES MENÉES

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

L'entretien de la poulie d'entraînement, de l'embrayage et des poulies menées peut être réalisé moteur en place.

Évitez de déposer de la graisse ou de l'huile sur la courroie d'entraînement et les faces des poulies.

Éliminez-en toute trace d'huile ou de graisse afin de limiter leur patinage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément	Spécifications (mm)
Diam. ext. du rouleau contrepoids (poulie d'entraînement)	15 (-0,1~0)
Diam. int. du couvercle d'embrayage	125-125,2
Épaisseur de la garniture d'embrayage	4,0

COUPLES

Écrou de face d'entraînement 5,5 kg.m

Écrou du couvercle d'embrayage 5,5 kg.m

Écrou du plateau d'embrayage 5,5 kg.m

OUTILS SPÉCIAUX

Outil de blocage universel A120E00017

Mandrin extérieur, 32 x 35 mm A120E00015

Compresseur de ressort d'embrayage A120E00027

Mandrin à roulement A120E00037

DÉPANNAGE

Le moteur démarre mais le scooter n'avance pas

- Courroie d'entraînement usée
- Flasque rampe cassée
- Garniture d'embrayage usée ou endommagée
- Ressort de face menée cassé

Manque de puissance

- Courroie d'entraînement usée
- Ressort de face menée affaibli
- Rouleau contrepoids usé
- Face d'entraînement sale

Un frottement est perceptible lorsque le scooter roule

- Ressort de la masselotte d'embrayage cassé

8. POULIES MENÉES

DÉPOSE DU COUVERCLE DU CARTER MOTEUR GAUCHE

Retirez les 4 boulons fixant la protection du couvercle du carter moteur gauche.

Retirez les 8 boulons fixant le couvercle du carter moteur gauche. Retirez le joint et les goupilles.

POSE

Installez les goupilles.

Installez le collier.

Installez le couvercle du carter moteur gauche et serrez ses boulons en diagonale. Connectez le tube d'air de la courroie d'entraînement et serrez la vis de son attache.



Goupilles

Face de la poulie d'entraînement

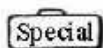
Rochet de démarrage

DÉPOSE DE LA POULIE D'ENTRAÎNEMENT

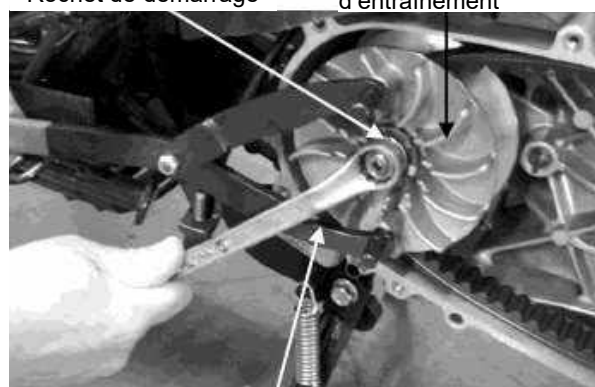
Retirez le couvercle du carter moteur gauche.

Maintenez la poulie d'entraînement à l'aide d'un outil de blocage universel, et retirez l'écrou de la face d'entraînement, le rochet de démarrage et la rondelle.

Retirez la face de la poulie d'entraînement.



Outil de blocage universel A120E00017



Outil de blocage universel

Maintenez le couvercle d'embrayage à l'aide d'un outil de blocage universel et retirez son écrou.

Retirez la courroie d'entraînement de l'embrayage / la poulie menée.

Ensemble face d'entraînement mobile

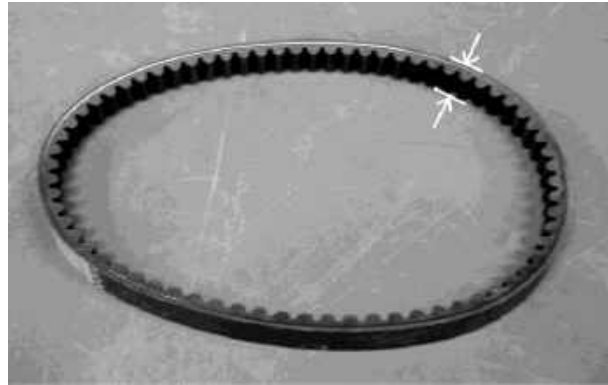


Embrayage / poulie menée

8. POULIES MENÉES

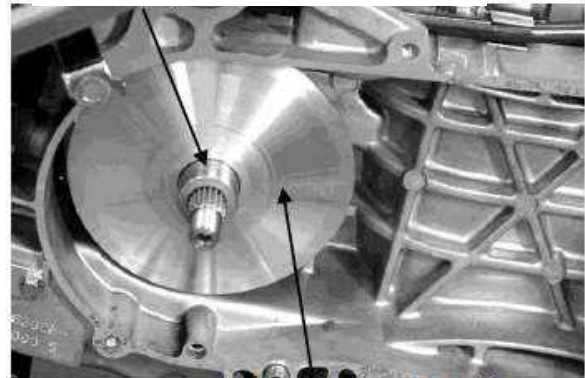
INSPECTION

Vérifiez que la courroie d'entraînement ne présente pas de fissures, de décollements ou d'usure anormale ou excessive.



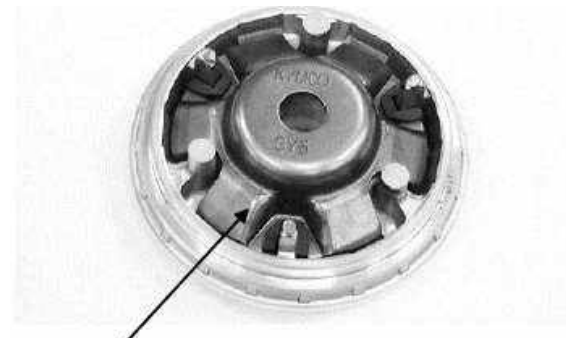
Collier de la poulie d'entraînement

Retirez l'ensemble face d'entraînement mobile et le collier de la poulie d'entraînement du vilebrequin.



Ensemble face d'entraînement mobile

Retirez la flasque rampe.



Flasque rampe

Retirez les rouleaux contreponds.



Rouleau contreponds

8. POULIES MENÉES

INSPECTION

Vérifiez qu'aucun rouleau contreponds n'est usé ou endommagé.
Mesurez le diam. ext. de chaque rouleau contreponds.

Limite de service : 14,9 mm (à remplacer si mesure inférieure)



Mesurez le diam. int. de l'ensemble face d'entraînement mobile.

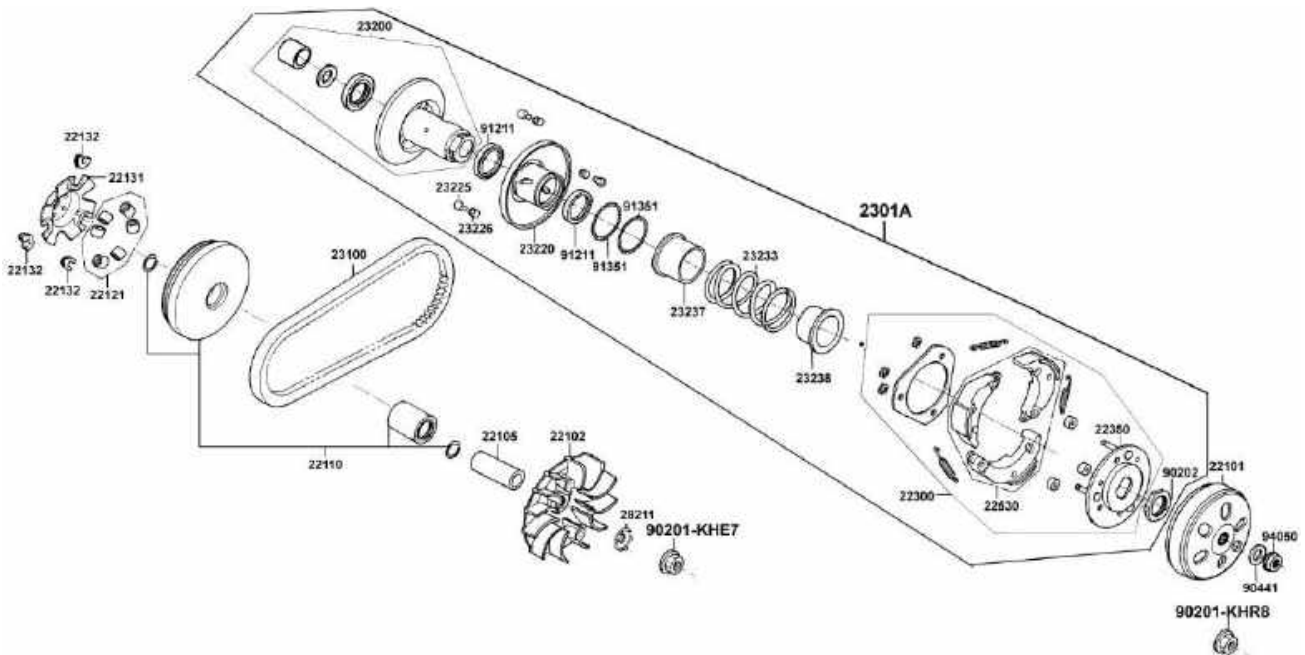


Vérifiez que le collier de la poulie d'entraînement n'est ni usé ni endommagé. Mesurez le diam. ext. de la surface de glissement du collier de la poulie d'entraînement.

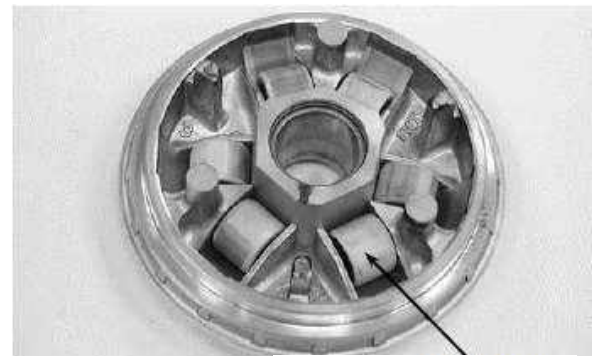


8. POULIES MENÉES

MONTAGE



Installez les rouleaux contrepoids dans la face d'entraînement mobile.



Rouleau contrepoids

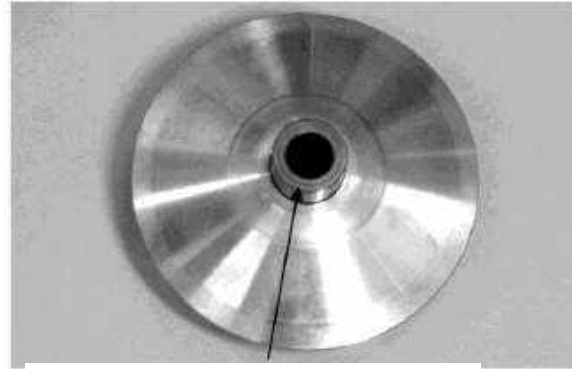
Installez la flasque rampe.

Flasque rampe



8. POULIES MENÉES

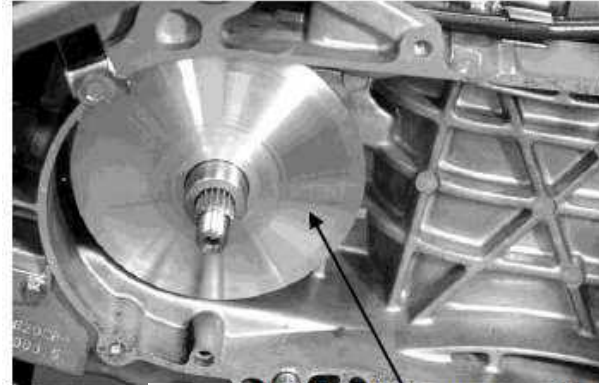
Insérez le collier de la poulie d'entraînement dans la face d'entraînement mobile.



Collier de la poulie d'entraînement

POSE

Installez la face d'entraînement mobile sur le vilebrequin.



Ensemble face d'entraînement mobile

Installez la courroie d'entraînement sur l'ensemble embrayage / poulie menée et sur le variateur.



Courroie d'entraînement

Embrayage / poulie menée

8. POULIES MENÉES

Installez la poulie d'entraînement et l'écrou.



Veillez à l'alignement sur le pignon du vilebrequin lorsque le rochet de démarrage est installé.

Couple de l'écrou de face d'entraînement : 5,0-6,0 kg.m

Maintenez l'écrou de la poulie d'entraînement mobile à l'aide de l'outil de blocage universel.

Special

Outil de blocage universel A120E00017



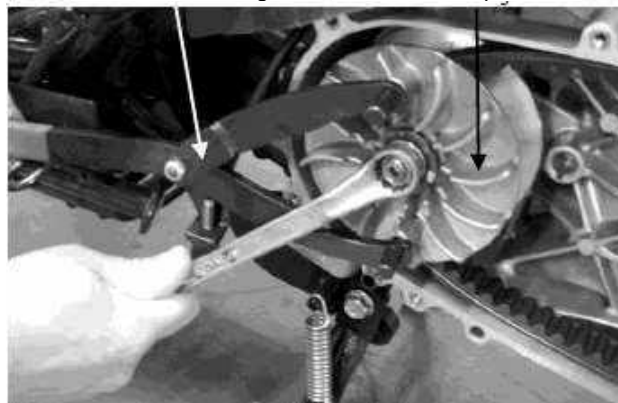
Veillez à ce que le lubrifiant n'entre pas en contact avec la courroie d'entraînement et la poulie d'entraînement.



Écrous

Outil de blocage

Face de la poulie



Couvercle d'embrayage

EMBRAYAGE / POULIE MENÉE

Retirez le couvercle du carter moteur gauche.
Retirez la poulie d'entraînement mobile et la courroie d'entraînement.

Maintenez le couvercle d'embrayage à l'aide de l'outil de blocage universel et retirez son écrou.



INSPECTION

Vérifiez que le couvercle d'embrayage ne présente pas de dommages ni d'usure. Mesurez le diam. int. du couvercle d'embrayage.

Limite de service : 125,0 mm (à remplacer si mesure supérieure)



8. POULIES MENÉES

Vérifiez que la garniture d'embrayage ne présente pas de dommages ni d'usure.
Mesurez l'épaisseur de la garniture d'embrayage.

Limite de service : 1,5 mm (à remplacer si mesure inférieure)



DÉMONTAGE



Pour éviter tout dommage aux ressorts d'embrayage, veillez à utiliser un compresseur dédié.



Embrayage / poulie menée



Compresseur de ressort d'embrayage
A120E00027

Placez le compresseur de ressort d'embrayage dans un étau et retirez l'écrou du plateau d'embrayage.



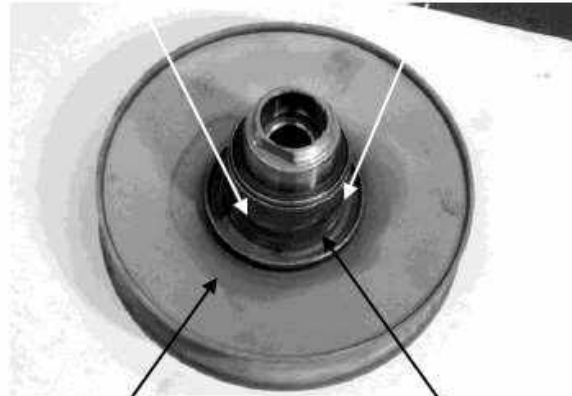
Desserrez le compresseur de ressort d'embrayage et démontez l'ensemble embrayage / poulie menée.
Retirez le collier d'étanchéité.



8. POULIES MENÉES

Retirez les goupilles du galet de guidage, puis le galet.
Retirez la face menée mobile de la face menée.

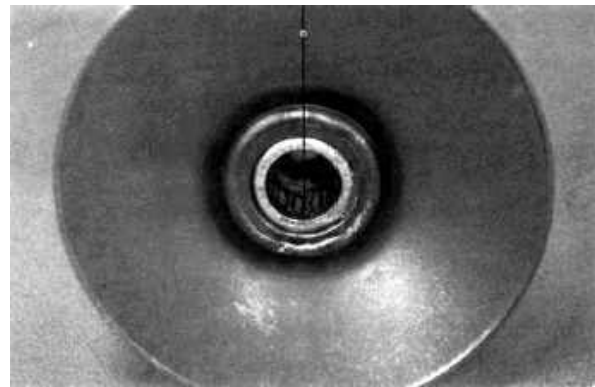
Goupilles du galet de guidage Galet de guidage



Face menée mobile

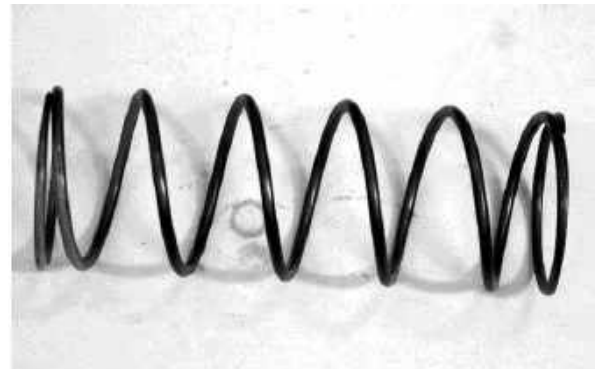
Joint toriques

Retirez les joints toriques et le joint d'huile de la face menée mobile.



INSPECTION

Mesurez la longueur libre du ressort de la face menée.
Remplacez le ressort par un neuf s'il a dépassé sa limite de service.

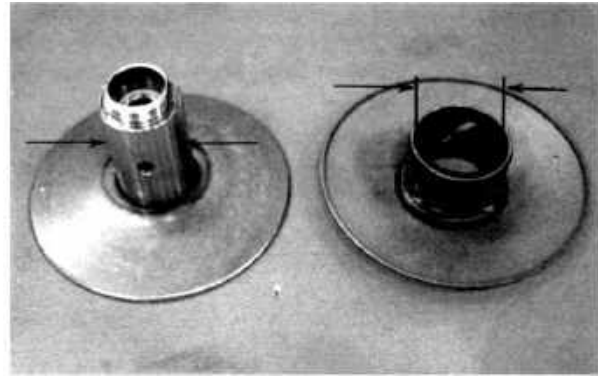


Vérifiez que la face menée ne présente pas de dommages ni d'usure.
Mesurez le diam. ext. de la face menée.

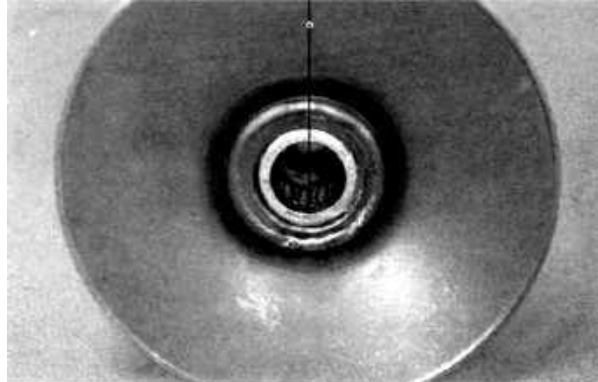


8. POULIES MENÉES

Vérifiez que la face menée mobile ne présente pas de dommages ni d'usure. Mesurez le diam. int. de la face menée mobile.



Retirez le roulement à aiguilles intérieur de la face de la poulie menée.
Éliminez le roulement retiré et remplacez-le par un neuf.



Retirez le segment d'arrêt, puis ôtez le roulement extérieur de la face menée.



Éliminez le roulement retiré et remplacez-le par un neuf.



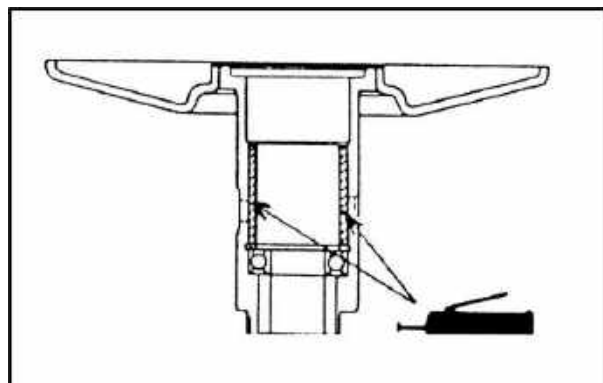
Special

Mandrin à roulement A120E00037

Appliquez de la graisse sur le roulement extérieur. Insérez un roulement extérieur neuf dans la face menée, extrémité fermée vers le haut. Placez le segment d'arrêt dans sa gorge.

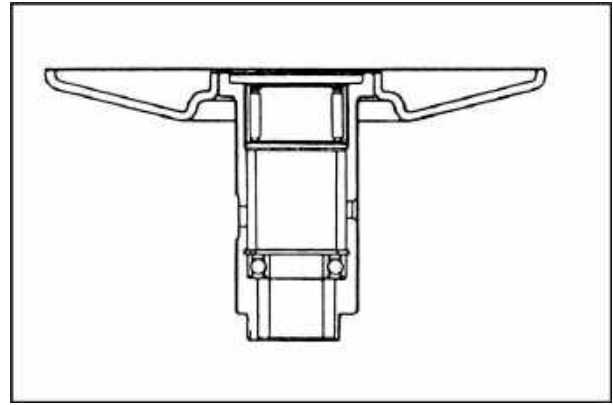


Remplissez toutes les cavités du roulement avec 9,0~9,5 g de graisse.
Graisse spécifiée : résistance à la chaleur 230 °C



8. POULIES MENÉES

Insérez un roulement à aiguilles neuf dans la face menée.

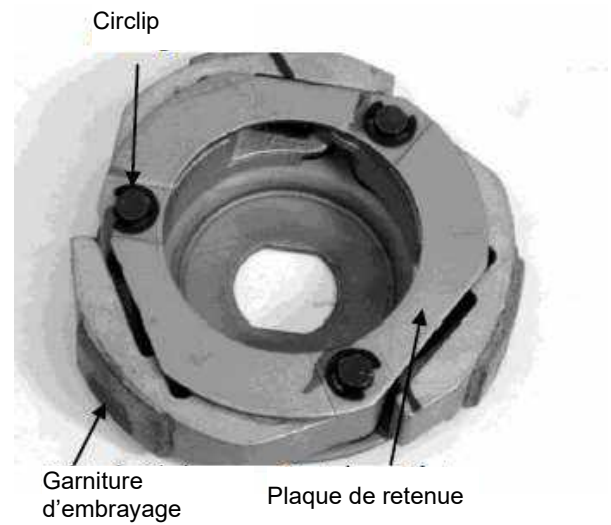


DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Pour démonter l'embrayage, retirez les circlips et la plaque de retenue.

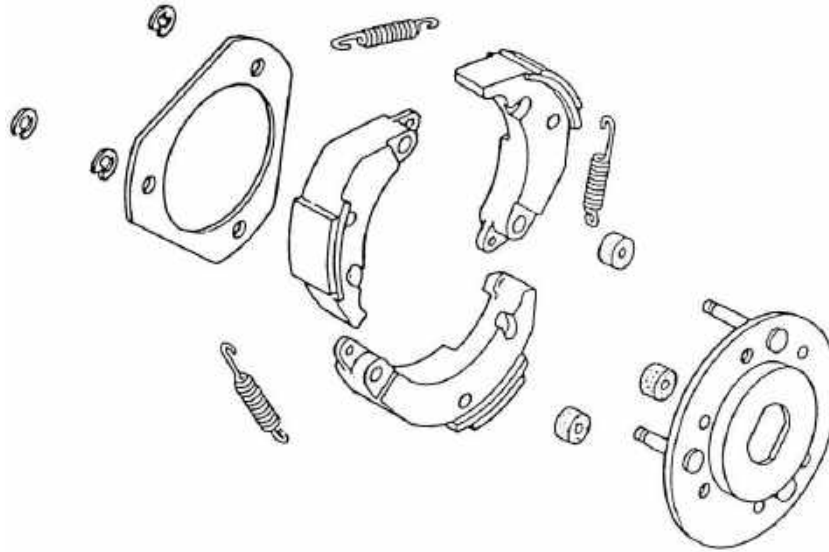


Ne graissez pas la garniture d'embrayage.

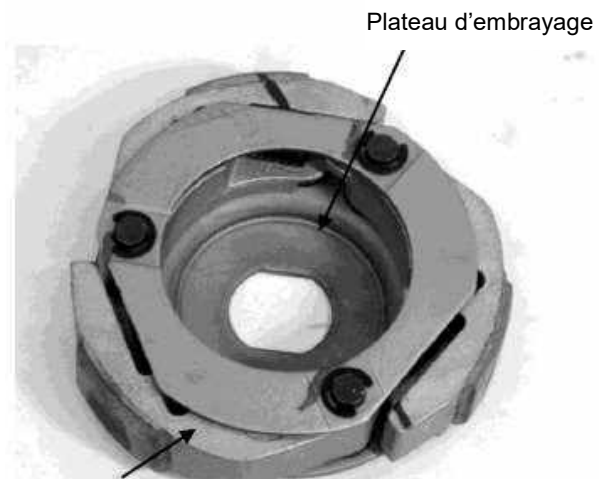


8. POULIES MENÉES

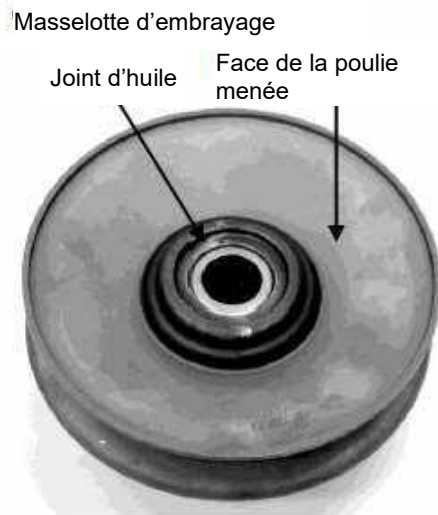
MONTAGE DE L'EMBRAYAGE / LA POULIE MENÉE



Installez les caoutchoucs amortisseurs sur les goupilles du plateau d'embrayage.
Installez les masselottes et ressorts d'embrayage sur le plateau d'embrayage.
Installez la plaque de retenue et fixez-la à l'aide des circlips.



Nettoyez les faces de la poulie menée et éliminez-en toute trace de graisse.
Installez le joint d'huile sur la face menée mobile.
Graissez les joints toriques et installez-les sur la face menée mobile.



8. POULIES MENÉES

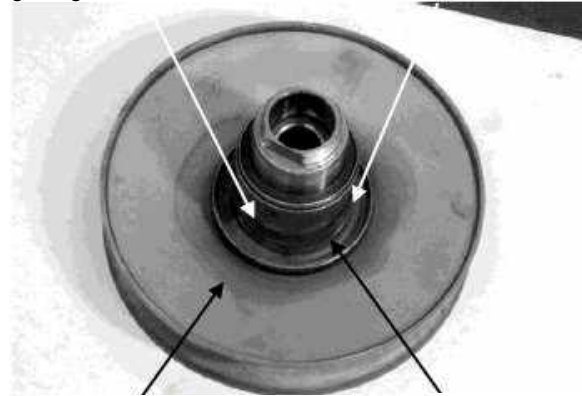
Installez la face menée mobile sur la face menée.
Appliquez de la graisse sur le galet de guidage et ses goupilles, puis installez-les dans les orifices de la face menée.
Installez le collier d'étanchéité.
Éliminez toute trace de graisse excessive.



Veillez à éliminer toute trace de graisse de la face menée.

Goupilles du galet de guidage

Galet de guidage



Face menée mobile

Joints toriques

Placez l'ensemble poulie menée, le ressort de la face menée et l'ensemble embrayage sur le compresseur de ressort d'embrayage.



Alignez la surface plane de la face menée avec celle du plateau d'embrayage.



Comprimez le ressort d'embrayage et installez l'écrou du plateau d'embrayage. Placez le compresseur de ressort d'embrayage dans un étau et serrez l'écrou du plateau d'embrayage au couple spécifié.

Couple : 5,5 kg.m



Pour éviter tout dommage aux ressorts d'embrayage, veillez à utiliser un compresseur dédié.

Special

Compresseur de ressort d'embrayage A120E00027

POSE

Installez l'embrayage / la poulie menée sur l'arbre d'entraînement.



8. POULIES MENÉES



Veillez à éliminer toute trace de graisse de la face menée.



Installez le couvercle d'embrayage.
 Maintenez le couvercle d'embrayage à l'aide de l'outil de blocage universel.
 Installez et serrez l'écrou du couvercle d'embrayage.

Couple : 5,0-6,0 kg.m

Special

Outil de blocage universel A120E00017

Couvercle d'embrayage



Installez la courroie d'entraînement.
 Installez le couvercle du carter moteur gauche.

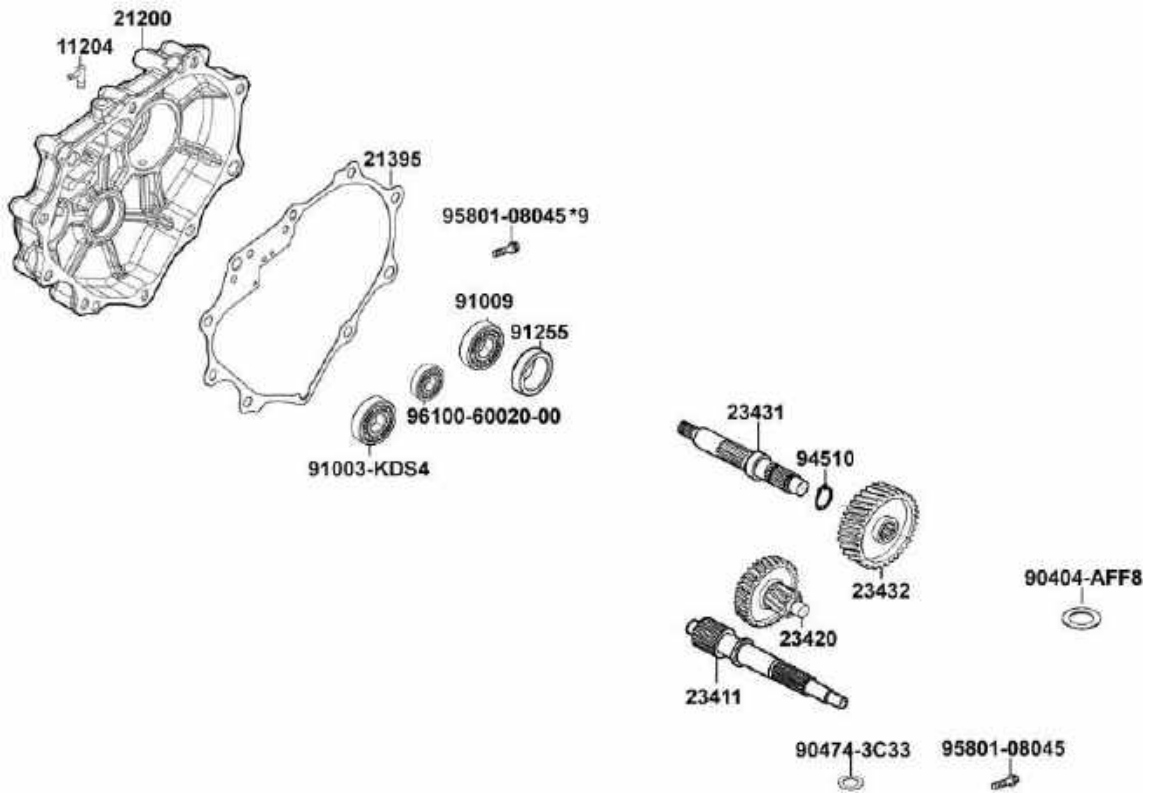


9. DÉMULTIPLICATION FINALE

9. DÉMULTIPLICATION FINALE

INFORMATIONS TECHNIQUES	156
DÉPANNAGE	156
DÉMONTAGE DE LA DÉMULTIPLICATION FINALE	157
INSPECTION DE LA DÉMULTIPLICATION FINALE.....	157

9. DÉMULTIPLICATION FINALE



9. DÉMULTIPLICATION FINALE

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Lors du remplacement de l'arbre d'entraînement, utilisez un outil spécial pour maintenir la bague intérieure du roulement.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Huile spécifiée : HUILE DE TRANSMISSION SAE 90#

Capacité d'huile : À la vidange : 0,13 l

Au démontage : 0,11 l

COUPLES

Boulon du couvercle du carter de transmission : 1,2 kg.m

OUTILS SPÉCIAUX

Porte-embout

Mandrin extérieur, 32 x 35 mm

Mandrin extérieur, 37 x 40 mm

Mandrin extérieur, 42 x 47 mm

Guide 15 mm

Guide 17 mm

Guide 20 mm

Outil de montage du carter moteur

– Arbre d'assemblage

– Collier d'assemblage

DÉPANNAGE

Le moteur démarre mais le scooter n'avance pas

- Transmission endommagée
- Transmission grippée ou brûlée

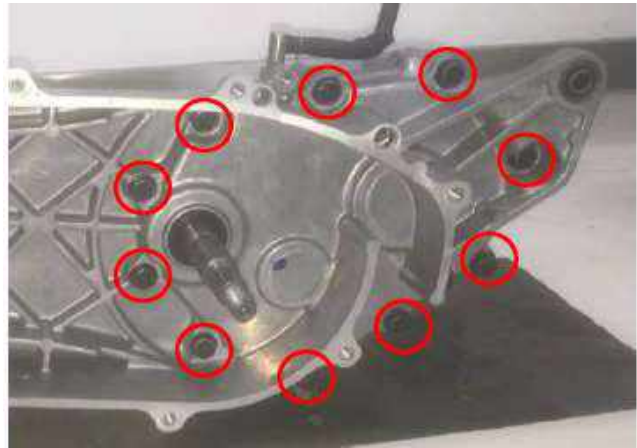
Fuites d'huile

- Niveau d'huile trop élevé
- Joint d'huile usé ou endommagé

9. DÉMULTIPLICATION FINALE

DÉMONTAGE DE LA DÉMULTIPLICATION FINALE

Retirez le silencieux d'échappement.
Retirez la roue arrière.
Retirez le couvercle du filtre à air.
Retirez le couvercle du carter moteur gauche.
Retirez l'embrayage / la poulie menée.
Vidangez l'huile de transmission dans un récipient propre.
Retirez les 10 boulons de fixation du couvercle du carter de transmission.
Retirez le couvercle du carter de transmission.
Retirez le joint et les goupilles.
Retirez le pignon final et l'arbre de transmission.



Pignon final



Arbre de transmission

INSPECTION DE LA DÉMULTIPLICATION FINALE

Vérifiez que l'arbre de transmission et le pignon ne sont ni usés ni endommagés.



Arbre de transmission

9. DÉMULTIPLICATION FINALE

Vérifiez que le pignon final et l'arbre final ne sont pas usés, endommagés ou grippés.



Vérifiez que les roulements du carter moteur gauche ne présentent pas de jeu excessif et que le joint d'huile n'est ni usé ni endommagé.

Roulement de l'arbre d'entraînement

Roulement de l'arbre final



Roulement de l'arbre de transmission

Roulement de l'arbre d'entraînement

Vérifiez que les roulements du couvercle du carter de transmission ne présentent pas de jeu excessif et que le joint d'huile du roulement de l'arbre final n'est ni usé ni endommagé.

Ne retirez pas le couvercle du carter de transmission, sauf pour remplacer les pièces nécessaires. Si vous remplacez l'arbre d'entraînement, remplacez également son roulement et son joint d'huile.



9. DÉMULTIPLICATION FINALE

Vérifiez que les roulements du couvercle du carter de transmission ne présentent pas de jeu excessif. Vérifiez que l'arbre d'entraînement, son roulement et son joint d'huile ne sont ni usés ni endommagés.



Utilisez un extracteur de roulement pour retirer le carter moteur ou le couvercle du carter de transmission.



Utilisez un crochet pour retirer les joints d'huile.



Utilisez un mandrin à roulement pour installer les roulements neufs dans le carter moteur et le couvercle

du carter de transmission. L'entraînement doit présenter le même

diamètre extérieur que les roulements. Les roulements doivent être montés à l'équerre, marquage vers l'extérieur. Au besoin, insérez un joint neuf de la même façon.



9. DÉMULTIPLICATION FINALE



Pose

Lubrifiez les roulements de la transmission finale avec de l'huile dédiée neuve. Enduisez les lèvres des joints avec de l'huile de transmission finale neuve.

Réinsérez l'arbre d'entraînement dans le carter moteur gauche comme illustré.



Installez le pignon final et l'arbre final dans le carter moteur gauche.



9. DÉMULTIPLICATION FINALE

Installez l'arbre de transmission et le pignon dans le carter moteur gauche.

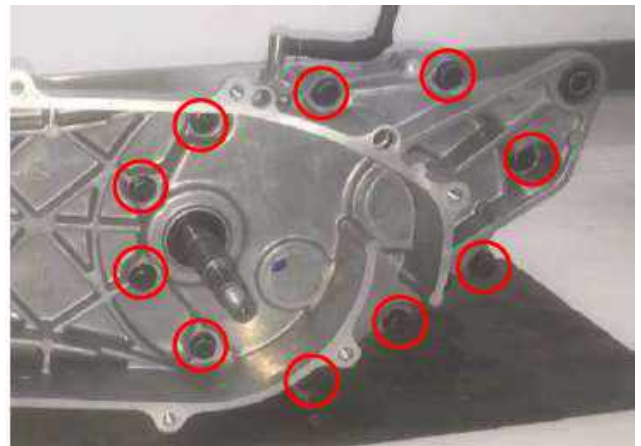


Installez le pignon final sur l'arbre final comme illustré.

Installez les goupilles et un joint neuf.



Installez et serrez les boulons du couvercle du carter de transmission.
Assurez-vous que le pignon s'engage correctement sur celui de l'arbre de transmission. Tournez l'arbre d'entraînement et veillez à ce que l'arbre final tourne.



Installez l'embrayage / la poulie menée.

Installez la roue arrière.

Installez le frein arrière.

Installez le silencieux d'échappement.

9. DÉMULTIPLICATION FINALE

Après l'installation, remplissez le carter de transmission avec l'huile spécifiée.

Huile de transmission spécifiée :
KYMCO SIGMA SAE 90#

Capacité d'huile :

Au démontage : 0,13 l

À la vidange : 0,11 l

Installez et serrez le boulon de vérification d'huile.

Couple : 1,0~1,5 kg.m

Démarrez le moteur et assurez-vous de l'absence de fuites d'huile.

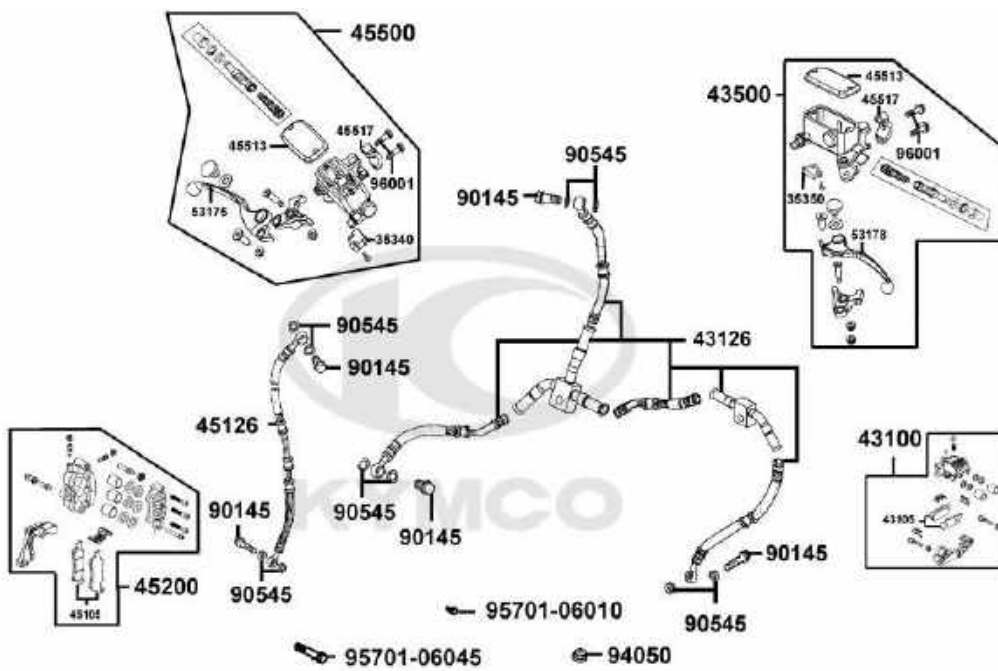
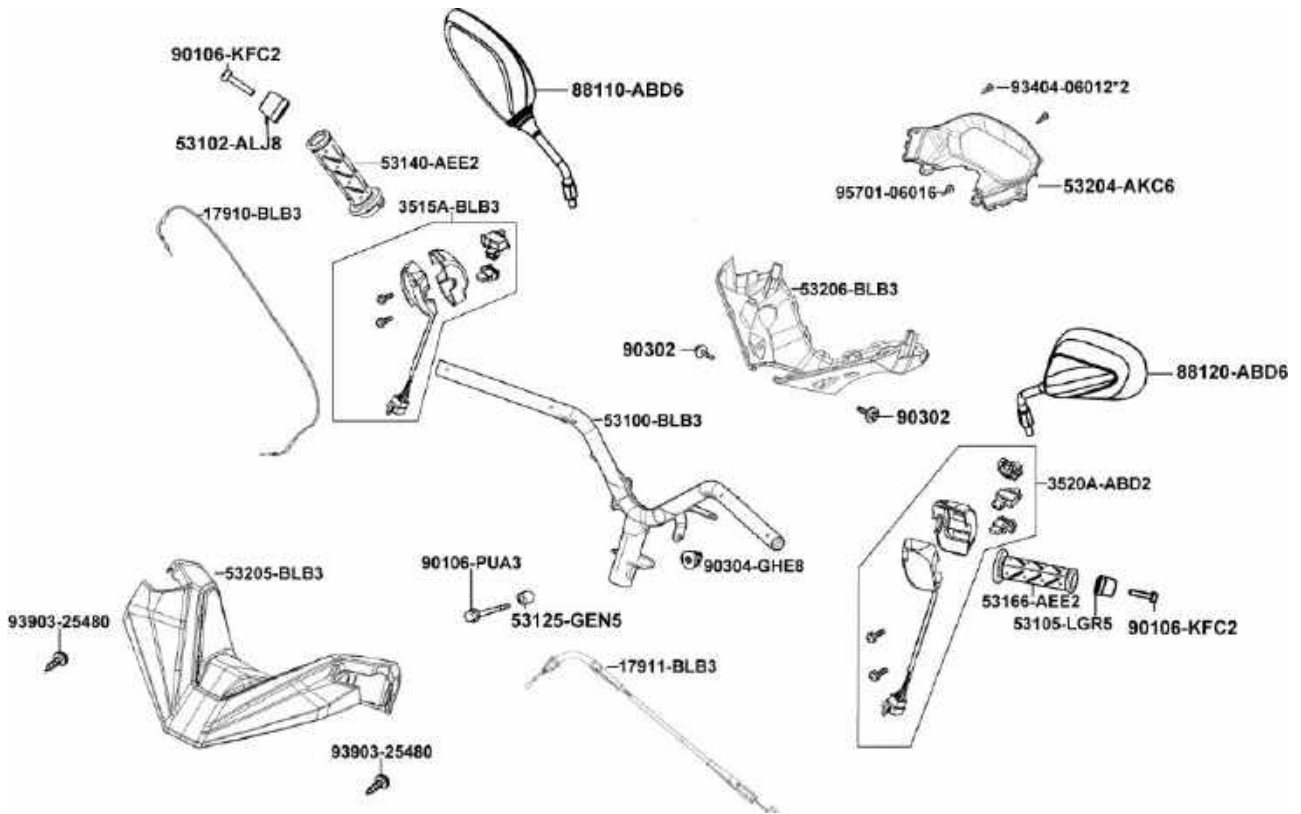
Vérifiez le niveau d'huile par l'orifice du boulon de vérification d'huile, et faites l'appoint avec l'huile spécifiée si le niveau d'huile est trop bas.



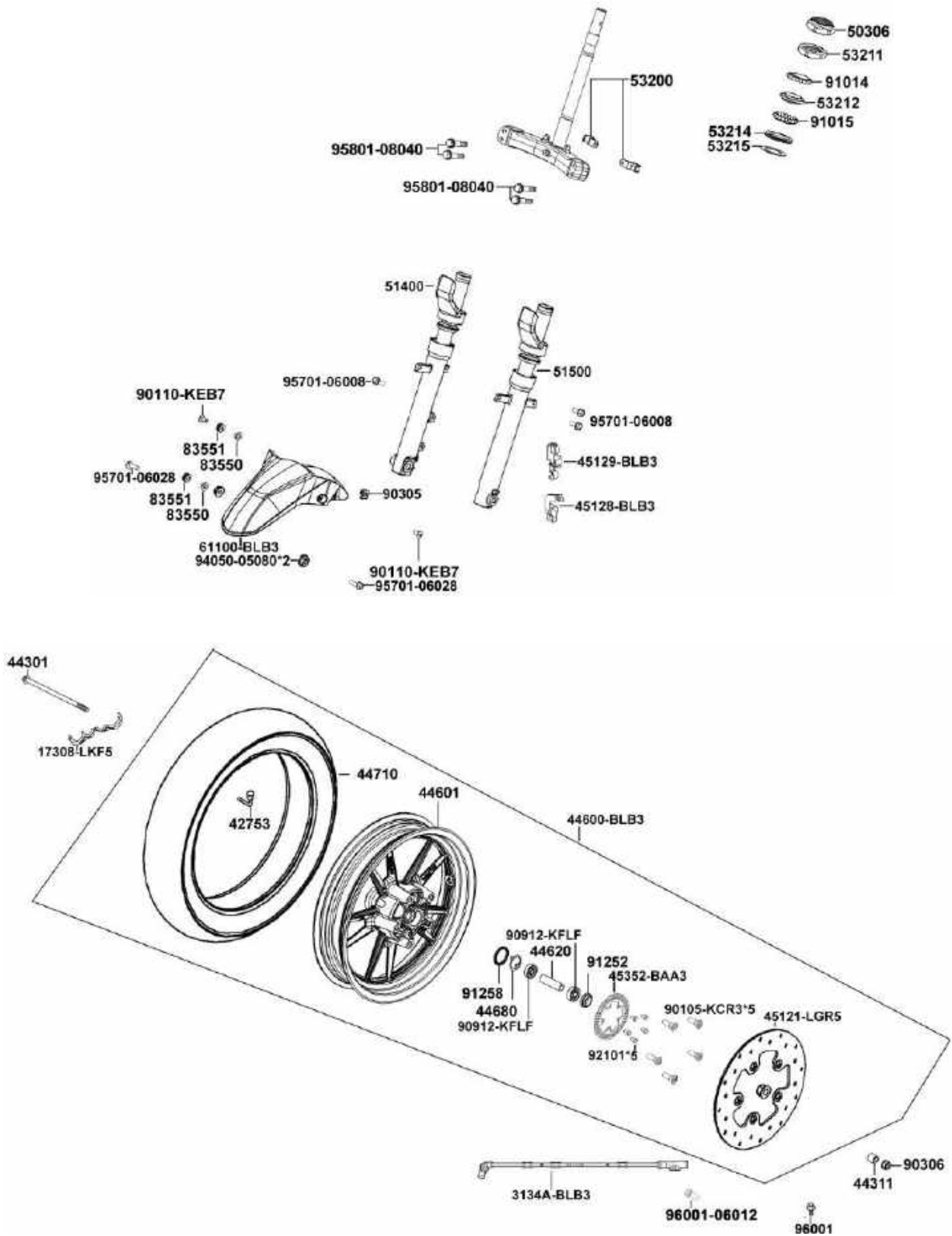
10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

INFORMATIONS TECHNIQUES	166
DÉPANNAGE	167
ROUE AVANT	168
SCHÉMA DU FREIN HYDRAULIQUE	171
FREIN HYDRAULIQUE	172
AMORTISSEUR AVANT	177
GUIDON.....	178
COLONNE DE DIRECTION	179

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT



10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT



INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Soulevez la roue avant du sol en veillant à ce que le scooter ne tombe pas.
- Pendant l'entretien, éliminez toute trace d'huile ou de graisse du tambour et des garnitures de frein.
- La contamination d'un disque ou de plaquettes de frein réduit la puissance de freinage. Nettoyez tout disque de frein contaminé à l'aide d'un dégraissant dédié hautes performances, et remplacez les plaquettes de frein.
- N'utilisez pas de liquide de frein pour le nettoyage.
- Purgez l'air du système de freinage si celui-ci est déposé ou si le frein est mou.
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le système de freinage lorsque vous le remplissez de liquide de frein.
- Le liquide de frein pourrait endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Lors de l'entretien du système de freinage, utilisez des serviettes d'atelier pour couvrir et protéger les pièces en caoutchouc et en plastique et les surfaces enduites. Essuyez toute trace de liquide de frein à l'aide d'un chiffon d'atelier propre.
- Inspectez le système de freinage avant d'utiliser le véhicule.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément	Valeurs standards (mm)	
Voile de l'arbre d'essieu	-	
Voile de la jante avant	Radial	-
	Axial	-
Épaisseur de la garniture de frein avant	5,5	
Voile du disque de frein	-	
Diam. int. du maître-cylindre de frein	12,700~12,743	
Diam. ext. du piston du maître-cylindre de frein	12,657~12,684	
Diam. ext. du piston de l'étrier de frein	25,33~25,36	
Diam. int. du cylindre de l'étrier de frein	25,4~25,45	

COUPLES

Boulon de colonne de direction	4,0~5,0 kg.m	Soupape de purge d'étrier de frein	0,6 kg.m
Contre-écrou de colonne de direction	7,0~8,0 kg.m	Boulon du tuyau de liquide de frein	3,0~4,0 kg.m
Emmanche-cône supérieur de direction	0,5~1,3 kg.m	Boulon de l'axe de plaquette de frein	1,5~2,0 kg.m
Boulon d'amortisseur avant	2,0~2,5 kg.m	Boulon d'étrier de frein	2,9~3,5 kg.m
Écrou d'essieu avant	5,0~7,0 kg.m	Boulon du maître-cylindre de frein	1,0~1,4 kg.m

OUTILS SPÉCIAUX

Douille 8 pans	Porte-embout
Mandrin extérieur, 28 x 30 mm	Guide 10 mm
Extracteur de cône de fourche	Mandrin extérieur, 37 x 40 mm
Pince (fermée)	Extracteur de roulement
Tête d'extracteur de roulement 10 mm	

DÉPANNAGE

Direction dure (lourde)

- Emmanche-cône supérieur de la colonne de direction trop serré
- Billes de direction cassées
- Pression des pneus insuffisante

Déport sur un côté ou trajectoire non rectiligne

- Amortisseurs avant inégaux
- Fourche avant tordue
- Essieu avant déformé ou pneu irrégulier

Faibles performances du frein

- Frein mal réglé
- Garnitures de frein usées
- Surface des garnitures de frein contaminée
- Sabots de frein usés au niveau de la zone de contact avec la came
- Tambour de frein usé
- Bras de frein mal connecté

Faibles performances du frein (frein à disque)

- Air dans le système de freinage
- Liquide de frein dégradé
- Disque et plaquettes de frein contaminés
- Plaquettes de frein usées
- Joint d'huile du piston du maître-cylindre de frein usé
- Conduite de liquide de frein obstruée
- Disque de frein déformé
- Usure irrégulière de l'étrier de frein

Oscillation de la roue avant

- Jante voilée
- Jeu excessif des roulements de roue
- Plaque de rayon tordue
- Pneu défectueux
- Écrou d'essieu mal serré

Amortisseur avant souple

- Ressorts d'amortisseur affaiblis
- Huile d'amortisseur insuffisante

Bruit de l'amortisseur avant

- Glissière cintrée
- Fixations de la fourche desserrées
- Lubrification insuffisante

ROUE AVANT

DÉPOSE

Soulevez la roue avant du sol.
Retirez l'écrou de l'essieu avant, puis l'essieu.
Retirez la roue avant.



Écrou d'essieu



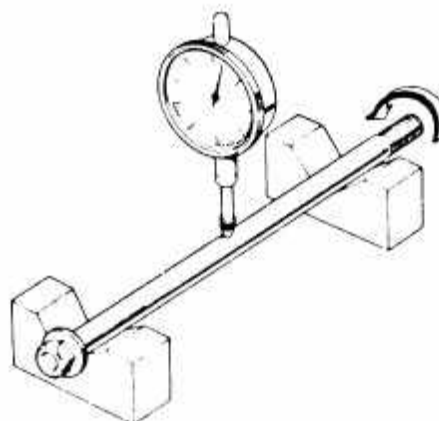
Arbre d'essieu

INSPECTION

VOILE DE L'ESSIEU

Placez l'essieu dans des cales en V et mesurez le voile à l'aide d'un comparateur à cadran.
Le voile réel est égal à la moitié de la valeur totale mesurée par l'outil.

Limite de service : 0,2 mm (à remplacer si mesure supérieure)



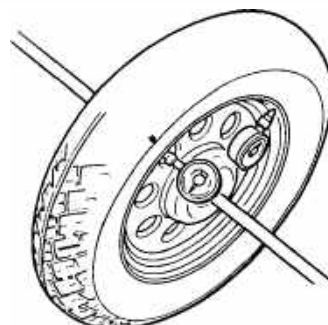
JANTE

Contrôlez le voile de la jante.

Limites de service :

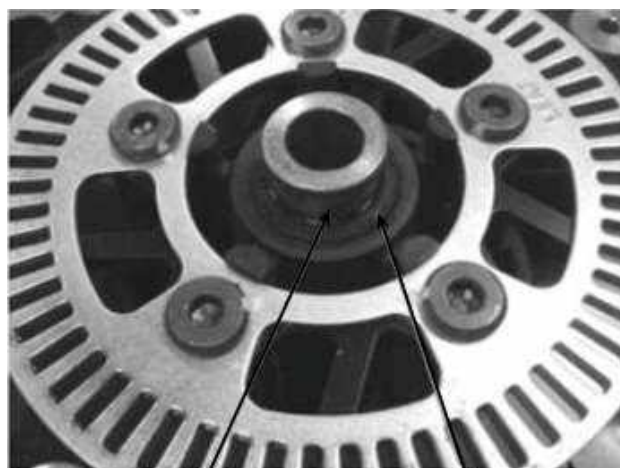
Radial : 2,0 mm (à remplacer si mesure supérieure)

Axial : 2,0 mm (à remplacer si mesure supérieure)



ROULEMENT DE LA ROUE AVANT

Retirez le collier latéral (1) et le joint anti-poussière (2).



(1)

(2)

Tournez la bague intérieure des roulements avec votre doigt pour vous assurer qu'ils tournent librement et sans bruit. Vérifiez également que la bague extérieure s'insère bien dans le moyeu. Remplacez les roulements si les bagues ne tournent pas librement, font du bruit ou sont lâches dans le moyeu.

Retirez le roulement de la roue avant (3) à l'aide de l'outil spécial.

Outil spécial :

Extracteur de roulements A120E00037



(3)

Retirez le disque d'écartement de la roue.

Retirez le roulement de la roue avant (4) à l'aide de l'outil spécial.

Outil spécial :

Extracteur de roulements A120E00037

MONTAGE

Installez le roulement de la roue avant (3) (4) à l'aide de l'outil spécial.

Outil spécial :

Extracteur de roulements A120E00014

Installez le disque d'écartement.



(4)

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

Appliquez de la graisse sur la lèvre d'un joint anti-poussière neuf et installez ce dernier. Installez le collier latéral.



Collier (gauche)

POSE

Appliquez une fine couche de graisse sur l'arbre d'essieu. Installez la roue avant. Insérez l'arbre d'essieu.



Collier (droit)

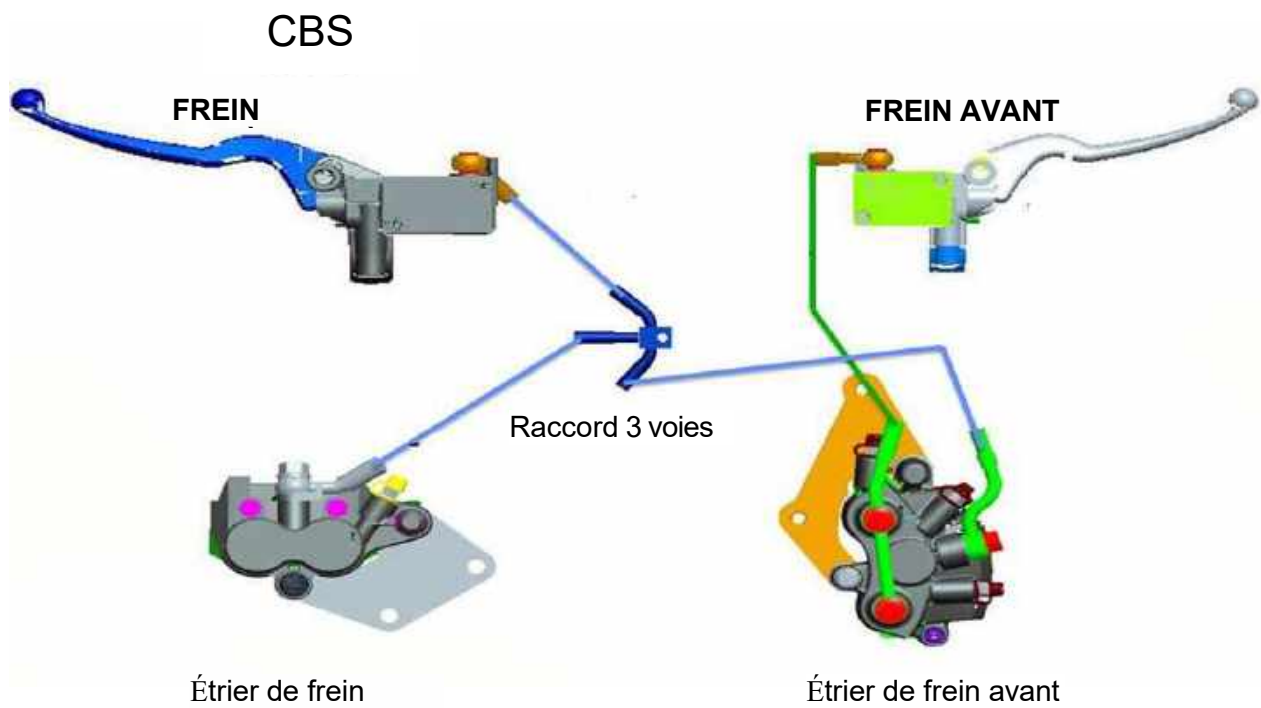
Installez et serrez l'écrou d'essieu.
Couple : 5,0~7,0 kg.m

Tournez le pneu avant pour vérifier l'indicateur de vitesse, le cas échéant.



Écrou d'essieu

SCHÉMA DU FREIN HYDRAULIQUE



FREIN HYDRAULIQUE

VIDANGE DU LIQUIDE DE FREIN / PURGE D'AIR
Vérifiez le niveau du liquide de frein sur un sol plat.



- * Lorsque vous actionnez le levier de frein, le bouchon du réservoir de liquide frein doit être bien serré pour éviter toute projection.
- Lors de l'entretien du système de freinage, utilisez des serviettes d'atelier pour couvrir les pièces en plastique et les surfaces enduites afin d'éviter tout dommage provoqué par des éclaboussures de liquide de frein.



Limite inférieure

PURGE DU LIQUIDE DE FREIN

Pour ne pas déverser de liquide de frein, raccordez un tuyau transparent à la soupape de purge.



Avertissement

Le déversement de liquide de frein sur les plaquettes ou le disque de frein réduit la puissance de freinage. Nettoyez les plaquettes et le disque de frein à l'aide d'un dégraissant dédié hautes performances.



Soupape de purge
du frein arrière

Soupape de purge
du frein avant

Serrez à fond le levier de frein, puis desserrez la soupape de purge de l'étrier de frein pour vidanger le liquide de frein jusqu'à ce qu'il ne présente plus de bulles d'air.

Ressermez ensuite la soupape de purge.

Répétez ces étapes jusqu'à ce que le système de freinage soit exempt d'air.

REMPLEISSAGE DU RÉSERVOIR DE LIQUIDE DE FREIN

Remplissez le réservoir de liquide de frein de DOT-4.



- Lors de la purge, veillez à ce que l'air contenu dans le réservoir de liquide de frein ne s'infilte pas dans le système de freinage.
- N'utilisez jamais de liquide de frein sale ou non conforme aux spécifications, et ne mélangez pas différents liquides de frein, car vous pourriez endommager le système de freinage.

Veillez à purger l'air du système de freinage

REMPACEMENT DES PLAQUETTES / DISQUES DE FREIN



Les plaquettes de frein doivent être remplacées simultanément pour garantir l'équilibre des freins.

Retirez les deux boulons de fixation de l'étrier de frein.
Retirez l'étrier de frein.

Comprimez le piston de l'étrier et appuyez sur la languette antivibration pour retirer les plaquettes de frein.



Languette antivibration

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

Remettez en place les plaquettes de frein dans l'ordre inverse de leur dépose.

Serrez le boulon de l'axe de plaquette de frein.

Couple : 1,5~2,0 kg.m

N'appliquez pas de graisse ou d'huile sur les plaquettes de frein afin d'éviter toute défaillance des freins.



Plaquettes de frein

DISQUE DE FREIN

Mesurez l'épaisseur du disque de frein.

Limite de service : 3,5 mm

Mesurez le voile du disque de frein.

Limite de service : 0,3 mm



MAÎTRE-CYLINDRE DE FREIN

DÉPOSE

Vidangez le liquide de frein du système de freinage hydraulique.

- * Lors de l'entretien du système de freinage, utilisez des serviettes d'atelier pour couvrir les pièces en caoutchouc et en plastique, ainsi que les surfaces enduites afin qu'elles ne soient pas contaminées par le liquide de frein.
- Lorsque vous retirez le boulon du tuyau de liquide de frein, veillez à obturer



Maître-cylindre

DÉMONTAGE

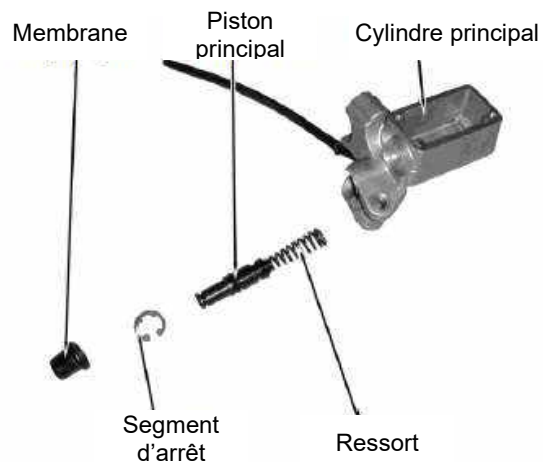
Retirez le couvercle en caoutchouc du piston et le segment d'arrêt du maître-cylindre de frein.



Segment d'arrêt

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

Retirez le piston principal et le ressort du maître-cylindre de frein.
Nettoyez l'intérieur du maître-cylindre et du réservoir de liquide de frein avec du liquide de frein.



INSPECTION

Mesurez le diam. int. du maître-cylindre de frein.
Vérifiez que le maître-cylindre ne présente ni rayures ni fissures.

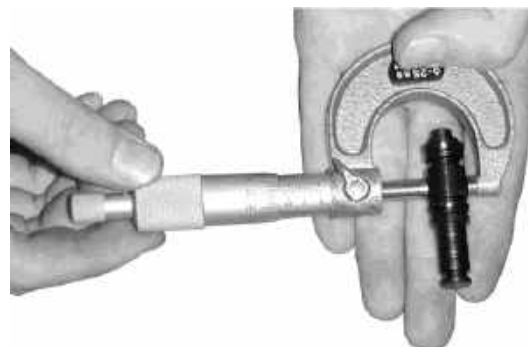
Limite de service : 12,75 mm



Mesurez le diam. ext. du piston du maître-cylindre de frein.

Limite de service : 12,64 mm

Avant l'assemblage, vérifiez que les 1^{re} et 2^e rondelles de pression ne sont ni usées ni endommagés.



MONTAGE

Avant le montage, appliquez du liquide de frein sur toutes les pièces retirées.

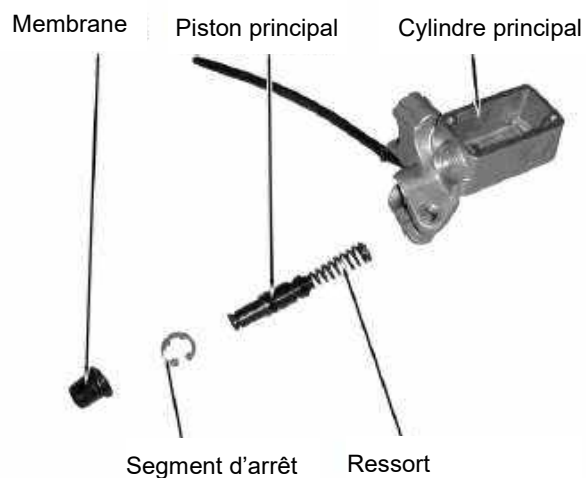
Installez le ressort et la 1^{re} rondelle de pression.

- Le piston principal et le ressort doivent être installés comme un seul et même élément, sans remplacement.
- Lors du montage du piston, laissez tremper les rondelles dans du liquide de frein.
- Installez les rondelles en veillant à l'orientation correcte de leurs lèvres.

Installez le piston principal, le ressort et le segment d'arrêt.

Installez la membrane.

Installez le levier de frein.



10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

Placez le maître-cylindre de frein sur le guidon, et installez le support repère « UP » vers le haut. Alignez également le poinçon sur le joint du support. Serrez le boulon supérieur, puis le boulon inférieur.
Couple : 1,0~1,4 kg.m

Boulons



Repère « UP »

Installez le tuyau de liquide de frein, son boulon de fixation et deux rondelles d'étanchéité. Installez les couvre-guidons. Branchez les connecteurs des fils de commutateur d'arrêt avant et arrière. Remplissez le réservoir de liquide de frein jusqu'à la limite supérieure avec le liquide recommandé, et purgez l'air conformément à la procédure décrite page 12-8.



ÉTRIER DE FREIN

DÉPOSE

Retirez l'étrier de frein et les ressorts des plaquettes de frein. Placez un récipient propre sous l'étrier de frein, et déconnectez le tuyau de liquide de frein de l'étrier.

*

Veillez à ne pas déverser de liquide de frein sur les surfaces enduites.

DÉMONTAGE

Retirez le piston de l'étrier de l'étrier de frein.

Boulons



Retirez les pistons de l'étrier de frein.
Au besoin, utilisez de l'air comprimé pour extraire les pistons par l'orifice d'entrée du liquide de frein, et placez un chiffon d'atelier sous l'étrier pour éviter toute contamination par les pistons retirés.
Vérifiez que les cylindres de piston ne sont ni rayés ni usés, et remplacez-les si nécessaire.

*
Veillez à ne pas endommager la surface des pistons.

Piston de frein avant



Piston de frein arrière

Vérifiez que les pistons ne sont ni rayés ni usés.
Mesurez le diam. ext. de chaque piston à l'aide d'une jauge micrométrique.

Limite de service :

25,35 mm



Vérifiez que les cylindres d'étrier ne sont ni rayés ni usés, et mesurez leur alésage.



10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

MONTAGE

Nettoyez toutes les pièces retirées.

Appliquez de la graisse silicone sur les pistons et les joints d'huile. Lubrifiez l'intérieur des cylindres d'étrier de frein avec du liquide de frein.

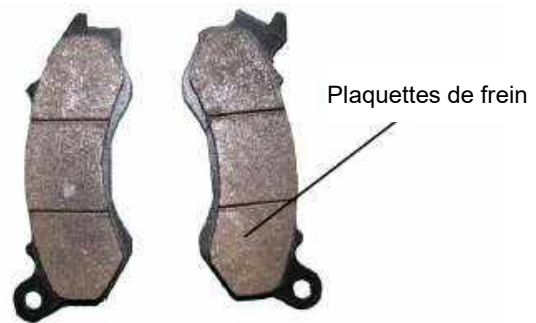
Installez le piston d'étrier de frein côté gorge vers l'extérieur.

*

Installez le piston en veillant à ce que son extrémité extérieure dépasse de 3 à 5 mm du cylindre d'étrier de frein.

Essuyez tout excès de liquide de frein à l'aide d'un chiffon d'atelier propre. Appliquez de la graisse silicone sur la tige du piston de l'étrier et l'intérieur de l'étrier.

Installez le piston de l'étrier.



POSE

Installez l'étrier de frein et serrez les deux boulons.

Couple : 2,9~3,5 kg.m

Connectez le tuyau de liquide de frein à l'étrier de frein et serrez-en le boulon.

Couple : 3,0~4,0 kg.m

Remplissez le réservoir de liquide de frein avec le liquide recommandé, et purgez l'air du système de freinage.



Boulons d'étrier

AMORTISSEUR AVANT

DÉPOSE

Retirez le carénage avant.

Retirez la roue avant.

Retirez les boulons de fixation supérieurs des amortisseurs avant.

Desserrez les boulons de fixation inférieurs pour retirer les amortisseurs avant.



Boulons de fixation

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

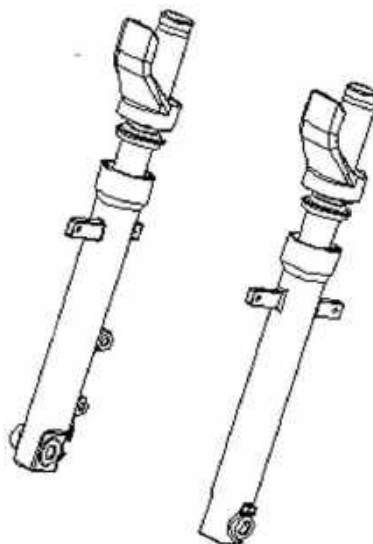
INSPECTION

Contrôlez les points suivants et remplacez les éléments concernés si nécessaire :

- Tube d'amortisseur avant déformé ou endommagé
- Ressort d'amortisseur avant affaibli
- Amortisseur et tige d'amortisseur pliés
- Joint d'huile usé ou endommagé

Huile spécifiée : SS#8

Capacité d'huile : $80 \pm 1 \text{ cm}^3$



POSE

Installez les amortisseurs avant sur la colonne de direction.

Installez et serrez les boulons de fixation supérieurs des amortisseurs avant.

Serrez les boulons de fixation inférieurs.

*

Alignez l'orifice du boulon de fixation supérieur sur la gorge de la fourche avant.
Les amortisseurs avant doivent être

Installez la roue avant.



Boulons de fixation

Vis

GUIDON

DÉPOSE

Retirez les vis du siège d'accélérateur.



Tube d'accélérateur

10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

Retirez le siège d'accélérateur du guidon, et déconnectez le câble d'accélérateur du tube d'accélérateur. Retirez le tube d'accélérateur du guidon.
Retirez deux vis, puis l'interrupteur gauche du guidon.

Retirez les carénages supérieur et inférieur du guidon (⇒2-5).

Déconnectez le fil du contacteur de feu stop.
Retirez les boulons de support avant et arrière du maître-cylindre de frein pour déposer ce dernier.

Retirez le boulon de blocage de la colonne de direction, le collier, l'écrou et le guidon.

COLONNE DE DIRECTION

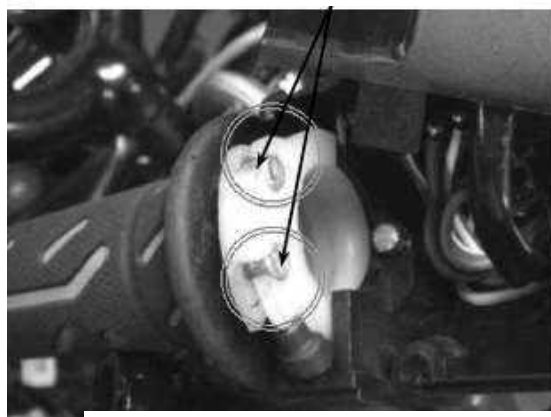
DÉPOSE

Retirez le contre-écrou de la colonne de direction.

Spécial

Clé à contre-écrou de colonne de direction
Douille 8 pans

Douille 8 pans



Maître-cylindre de frein



Boulons

Fil du contacteur de feu stop



Écrous



Clé à contre-écrou de colonne de direction

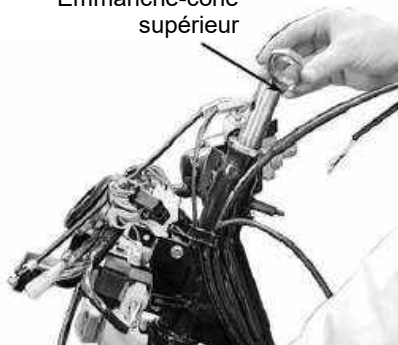
Retirez l'emmanche-cône supérieur.



- Veillez à ne pas perdre les billes d'acier (20 sur le cône supérieur et 15 sur le cône inférieur).
- Nettoyez les ouvertures des carénages de cadre à l'aide de chiffons d'atelier

Retirez la fourche avant.

Emmanche-cône
supérieur



REPLACEMENT DE L'EMMANCHE-CÔNE INFÉRIEUR

Retirez l'emmanche-cône inférieur à l'aide d'un burin.



- Veillez à ne pas endommager la colonne de direction et la fourche avant.

Insérez un emmanche-cône inférieur neuf à l'aide d'un mandrin adapté.



Emmanche-cône inférieur

Extracteur de cône de fourche



REPLACEMENT DES CÔNES DE FOURCHE

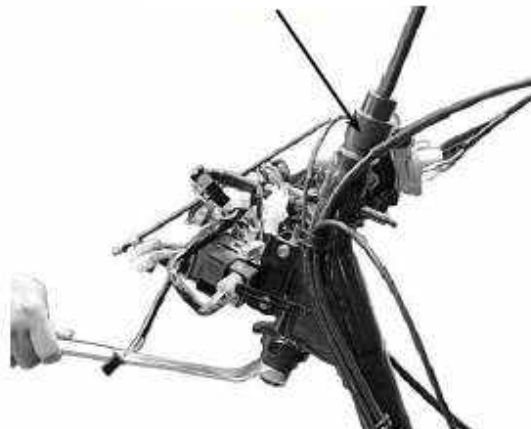
Retirez les cônes supérieur et inférieur.

Insérez des cônes supérieur et inférieur neufs dans la tête de direction à l'aide du mandrin extérieur.

Spécial

Mandrin extérieur

Mandrin extérieur



10. ROUE AVANT / FREIN AVANT / SUSPENSION AVANT

POSE

Installez les billes d'acier supérieures et inférieures. Appliquez de la graisse sur les cônes supérieur et inférieur, et placez 20 billes d'acier sur le cône supérieur, et 15 sur le cône inférieur.

Appliquez de la graisse sur les cônes, et installez la fourche avant.

Appliquez de la graisse sur l'emmanche-cône supérieur avant de l'installer. Serrez l'emmanche-cône supérieur, puis tournez la colonne de direction de droite à gauche plusieurs fois pour assurer un contact étroit entre les billes d'acier.

*

Vérifiez que la colonne de direction tourne librement, sans jeu vertical.

Installez le contre-écrou de colonne de direction, serrez-le tout en maintenant l'emmanche-cône supérieur.

Couple : 7,0~8,0 kg.m

Installez la roue avant.

POSE DU GUIDON

Installez le guidon sur le tube de colonne de direction, puis placez et serrez le boulon.

Couple : 4,5 kg.m

Installez la roue avant.

Installez le levier de frein.

Installez les couvre-guidons.

Billes d'acier supérieures



Emmanche-cône supérieur

Douille 8 pans pour emmanche-cône supérieur



Clé à contre-écrou de colonne de direction

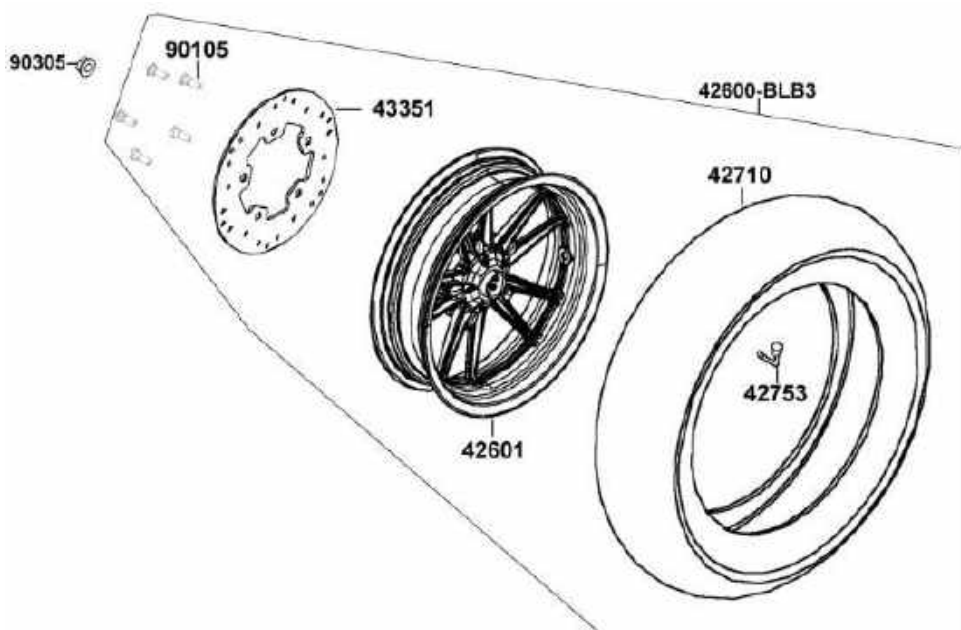
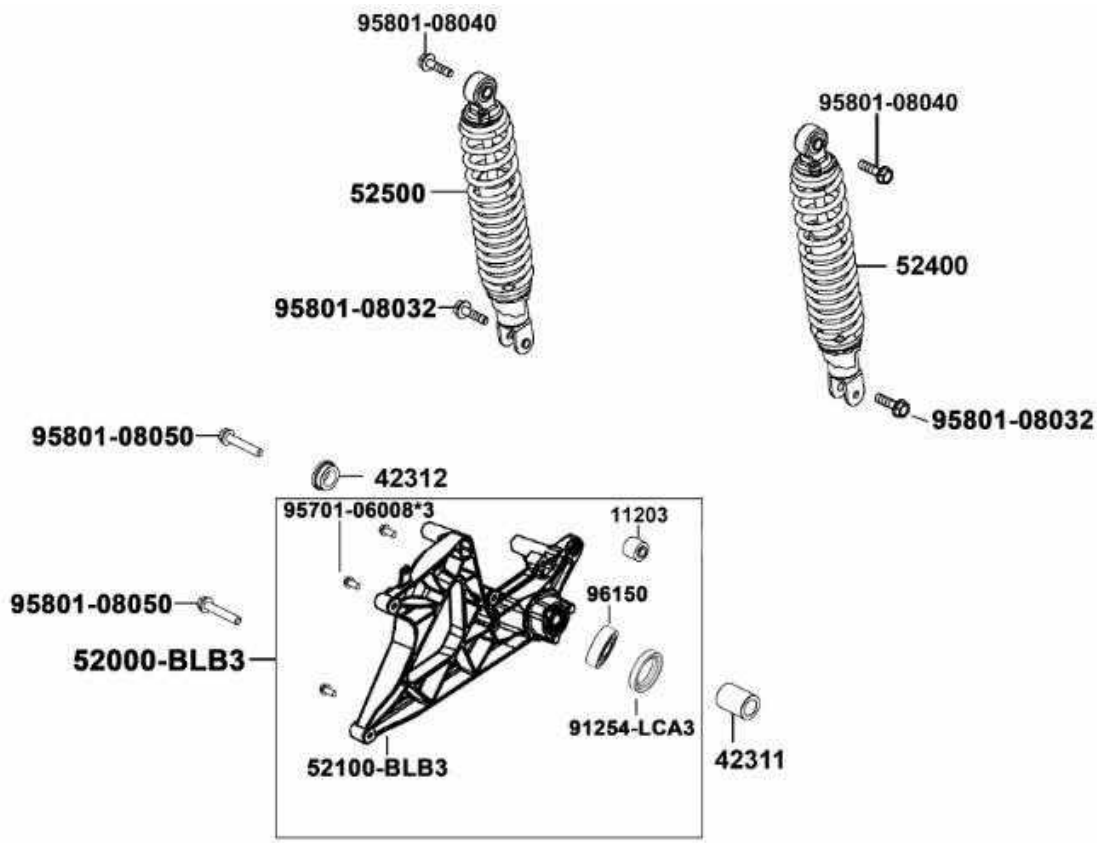


Nut

11. ROUE ARRIÈRE / FREIN ARRIÈRE / AMORTISSEUR ARRIÈRE

INFORMATIONS TECHNIQUES	184
DÉPANNAGE	184
FREIN ARRIÈRE	185
ROUE ARRIÈRE	189
AMORTISSEUR ARRIÈRE	190

11. ROUE ARRIÈRE / FREIN ARRIÈRE / AMORTISSEUR ARRIÈRE



INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

Lors de la réalisation des interventions décrites dans la présente section, le moteur et le silencieux d'échappement doivent être froids afin de vous éviter toute brûlure.

Pendant l'entretien, éliminez toute trace d'huile ou de graisse des plaquettes et du disque de frein.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément	Valeurs standards (mm)
Voile de la jante arrière	—
Épaisseur du disque de frein arrière	4 ±0,2
Voile du disque de frein arrière	—
Diam. int. du maître-cylindre de frein	12,700~12,743
Diam. ext. du piston du maître-cylindre de frein	12,657~12,684
Diam. ext. du piston de l'étrier de frein	25,33~25,36
Diam. int. du cylindre de l'étrier de frein	25,4~25,45

COUPLES

Boulon de blocage du silencieux d'échappement	35 Nm
Écrou de tuyau d'échappement	20 Nm
Écrou d'essieu arrière	120 Nm
Boulon de fixation inférieur d'amortisseur arrière	40 Nm
Boulon de fixation supérieur d'amortisseur arrière	40 Nm
Boulon de support d'étrier de frein arrière	27 Nm

DÉPANNAGE

Oscillation de la roue arrière

- ◆ Jante voilée
- ◆ Pneu défectueux
- ◆ Essieu mal serré

Amortisseur arrière souple

- ◆ Ressort d'amortisseur affaibli
- ◆ Fuites d'huile d'amortisseur

Bruit de la roue arrière

- ◆ Roulements d'essieu arrière usés
- ◆ Roulements de fourche arrière usés
- ◆ Fourche arrière déformée

Faibles performances du frein

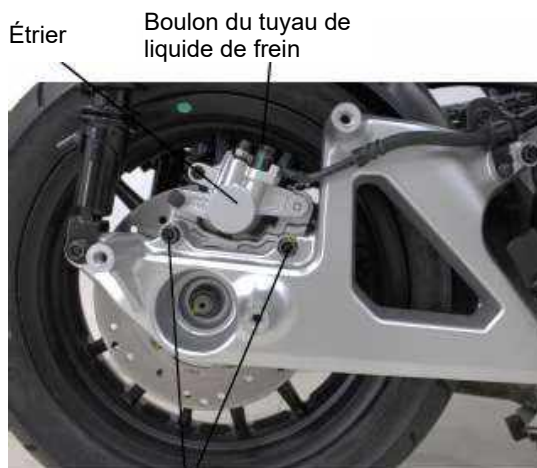
- ◆ Air dans le système de freinage
- ◆ Liquide de frein dégradé
- ◆ Surface des plaquettes de frein contaminée
- ◆ Plaquettes de frein usées
- ◆ Conduite de liquide de frein obstruée
- ◆ Disque de frein déformé
- ◆ Usure irrégulière de l'étrier de frein

FREIN ARRIÈRE

DÉPOSE DE L'ÉTRIER DE FREIN ARRIÈRE

Retirez le silencieux d'échappement.
Retirez le boulon du tuyau de liquide de frein arrière, et déconnectez le tuyau.
Retirez les deux boulons de fixation de l'étrier de frein arrière.
Retirez l'étrier de frein arrière.

Lors du retrait du tuyau de liquide de frein, utilisez des serviettes d'atelier pour couvrir les pièces en plastique et les surfaces enduites afin d'éviter de les endommager.



Boulons

INSPECTION

Inspectez le disque et les plaquettes de frein.

Mesurez l'épaisseur du disque de frein.

Limite de service : 3,0 mm (à remplacer si mesure inférieure)

Disque de frein



Effectuez un contrôle visuel de l'épaisseur des plaquettes de frein : celle-ci ne doit pas dépasser le repère du témoin d'usure.



Plaquettes de frein

DÉMONTAGE

Retirez les deux goujons des plaquettes de frein et les trois boulons de l'étrier de frein.
Retirez les plaquettes de frein.



Goujon

11. ROUE ARRIÈRE / FREIN ARRIÈRE / AMORTISSEUR ARRIÈRE

Retirez le piston de l'étrier de frein.

Au besoin, utilisez de l'air comprimé pour extraire le piston par l'orifice d'entrée du liquide de frein, et placez un chiffon sous l'étrier pour éviter toute contamination par le piston retiré.

Vérifiez que le cylindre de piston n'est ni rayé ni usé, et remplacez-le si nécessaire.

Air comprimé



Poussez le joint d'huile du piston vers l'extérieur pour le retirer. Nettoyez la gorge du joint d'huile avec du liquide de frein.

Veillez à ne pas endommager la surface du piston.



Vérifiez que le piston n'est ni rayé ni usé. Mesurez le diam. ext. du piston à l'aide d'une jauge micrométrique.

Limite de service : 25,3 mm



Vérifiez que le cylindre d'étrier n'est ni rayé ni usé, et mesurez son alésage.

Limite de service : 25,45 mm



11. ROUE ARRIÈRE / FREIN ARRIÈRE / AMORTISSEUR ARRIÈRE

MONTAGE

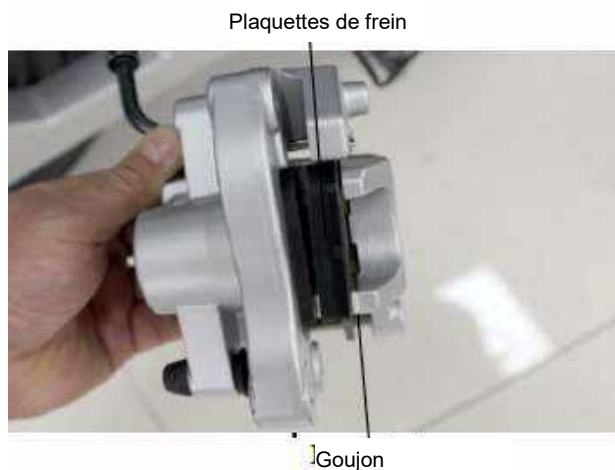
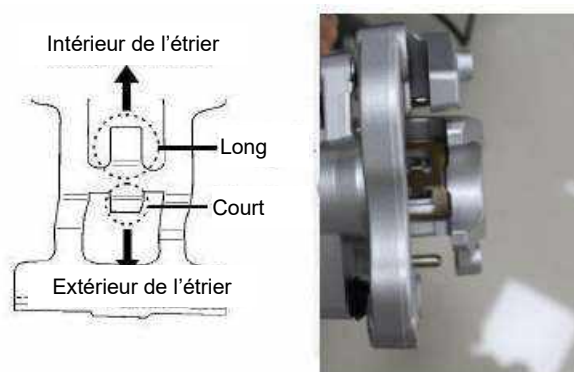
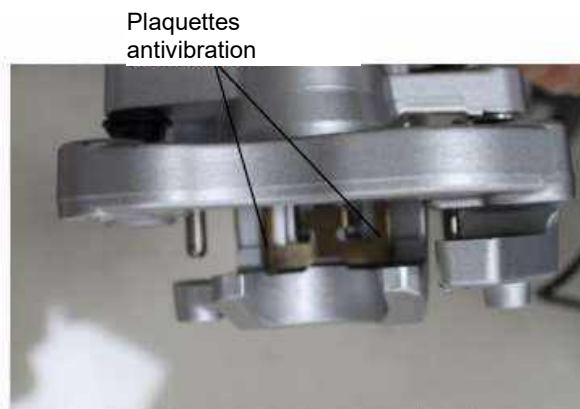
Nettoyez toutes les pièces retirées.
Appliquez de la graisse silicone sur le piston et le joint d'huile. Lubrifiez l'intérieur du cylindre d'étrier de frein avec du liquide de frein.
Installez le piston d'étrier de frein côté gorge vers l'extérieur.

Installez le piston en veillant à ce que son extrémité extérieure dépasse de 3~5 mm de l'étrier de frein.

Installez les deux plaquettes antivibration sur la gorge de l'étrier.

Assurez-vous du sens de montage de la plaquette antivibration sous la plaquette de frein.

Installer les deux plaquettes de frein et leur goujon.



POSE

Installez l'étrier de frein sur la fourche arrière, et serrez les deux boulons.

Couple : 27 Nm

Connectez le tuyau de liquide de frein à l'étrier de frein, installez le boulon du tuyau et des rondelles en cuivre, puis serrez le boulon.

Remplissez le réservoir de liquide de frein avec le liquide spécifié, et purgez l'air du système de freinage.

Lors de l'installation du tuyau de liquide de frein, n'oubliez pas de placer les deux rondelles d'étanchéité en cuivre.

Boulon du tuyau de liquide de frein



Boulons

FOURCHE ARRIÈRE

DÉPOSE

Retirez le silencieux d'échappement (2-7).

Retirez l'étrier de frein arrière.

Retirez le boulon de fixation inférieur de l'amortisseur arrière droit.

Retirez l'écrou d'essieu arrière.

Retirez la fourche arrière.

Écrou



Boulon

Boulons

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose. Tournez la bague intérieure des roulements avec votre doigt pour vous assurer qu'ils tournent librement et sans bruit.

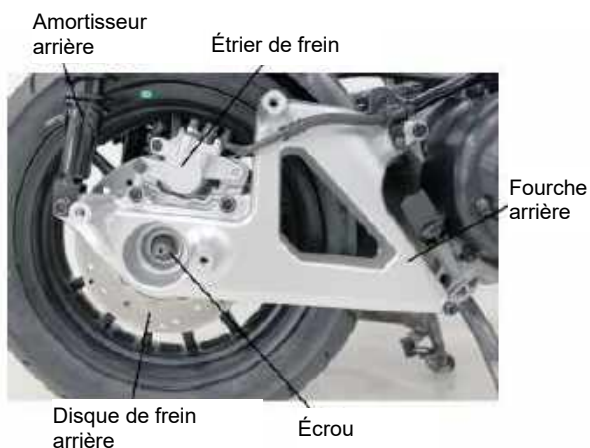
Vérifiez également que la bague extérieure s'insère bien dans le moyeu.

Remplacez les roulements si les bagues ne tournent pas librement, font du bruit ou sont lâches dans le moyeu.

ROUE ARRIÈRE

DÉPOSE

Retirez le silencieux d'échappement.
Retirez l'étrier de frein arrière.
Retirez la fourche arrière.
Retirez le collier d'essieu arrière.
Retirez la roue arrière.

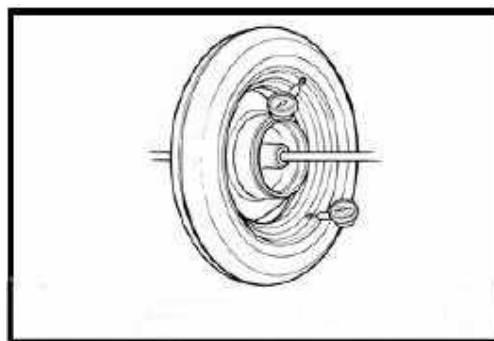


INSPECTION

Mesurez le voile de la jante arrière.

Limites de service :

Radial : 2,0 mm (à remplacer si mesure supérieure)
Axial : 2,0 mm (à remplacer si mesure supérieure)



POSE

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Couple :

Boulon de fixation inférieur d'amortisseur arrière :
35-45 Nm
Écrou d'essieu arrière : 120 Nm

AMORTISSEUR ARRIÈRE

DÉPOSE

Retirez le coffre à casque.
Retirez le carénage de carrosserie.
Retirez le boîtier de filtre à air.
Retirez les boulons de fixation supérieur et inférieur de l'amortisseur arrière pour déposer ce dernier.

Boulon de fixation supérieur



Boulon de fixation inférieur

Amortisseur arrière gauche

POSE

Installez l'amortisseur arrière.
Installez le boulon de fixation supérieur de l'amortisseur arrière, puis le boulon de fixation inférieur.

Couple :

Boulon de fixation supérieur : 3,5~4,5 kg.m

Boulon de fixation inférieur : 2,4~3,0 kg.m

Installez le carénage de carrosserie.

Boulon de fixation supérieur



Amortisseur arrière droit

Boulon de fixation inférieur

12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

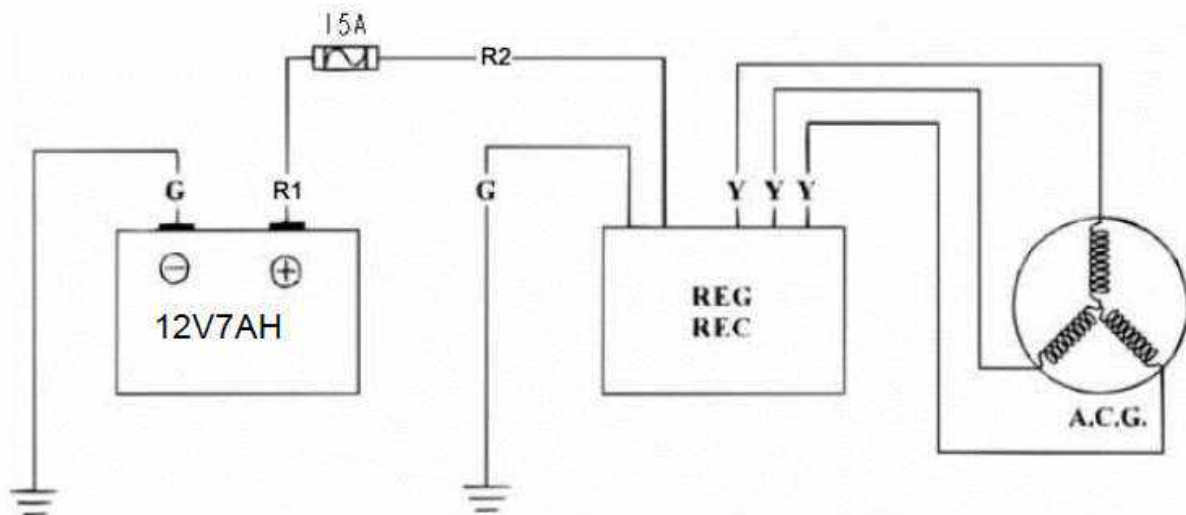
12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

ILLUSTRATION / SCHÉMA DU SYSTÈME DE CHARGE	192
INFORMATIONS TECHNIQUES	193
DÉPANNAGE	194
CONTRÔLE DE LA CHARGE.....	195
RÉGULATEUR / REDRESSEUR	197

12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

ILLUSTRATION / SCHÉMA DU SYSTÈME DE CHARGE

Régulateur / redresseur



12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

*

L'électrolyte de la batterie (acide sulfurique) est toxique et peut provoquer de graves lésions oculaires et cutanées. Évitez donc tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. En cas de contact, rincez à l'eau et consultez rapidement un médecin.

- La batterie peut être chargée et déchargée plusieurs fois. La durée de vie d'une batterie déchargée pendant une période prolongée est réduite. En général, la capacité d'une batterie diminue après 2~3 ans d'utilisation. Une batterie dont la capacité a baissé regagne en tension une fois rechargée, mais subit une baisse de tension soudaine avant une hausse lorsqu'elle est chargée.
- La surcharge de la batterie présente des conséquences caractéristiques. Si un court-circuit se produit à l'intérieur de la batterie, aucune tension n'est produite au niveau de ses bornes. Si le redresseur n'agit pas, la tension devient trop forte et réduit la durée de vie de la batterie.
- Une batterie non utilisée pendant une période prolongée se décharge d'elle-même et doit être rechargée tous les trois mois.
- Une batterie neuve remplie d'électrolyte génère une tension pendant un certain laps de temps et doit être rechargée lorsque sa capacité est insuffisante. La recharge d'une batterie neuve allonge sa durée de vie.
- Inspectez le système de charge en suivant la procédure décrite sous Dépannage.
- Ne rétablissez pas aussitôt l'alimentation d'un appareil électrique après l'avoir coupée. Vous pourriez endommager les composants électroniques du régulateur / redresseur. Coupez le contact avant d'intervenir sur la batterie.
- Il est inutile de contrôler l'électrolyte d'une batterie sans entretien ou de la remplir d'eau distillée.
- Vérifiez la charge de l'ensemble du système de charge.
- Ne procédez pas à une charge rapide de la batterie. La charge rapide doit être réservée aux situations d'urgence.
- Retirez la batterie du scooter pour la charger.
- Lorsque vous remplacez la batterie, n'utilisez pas de modèle classique.
- Lorsque vous chargez la batterie, contrôlez sa tension à l'aide d'un testeur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		Valeurs standards	
Batterie	Capacité	12 V 7 Ah	
	Tension (20 °C)	Complètement chargée	12,8 V
		Insuffisamment chargée	<12 V
	Courant de charge		0,6 A* 5~10 h

12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

DÉPANNAGE

Pas d'électricité

- Batterie déchargée
- Câble de batterie déconnecté
- Fusible grillé
- Défaillance du contacteur d'allumage

Alimentation intermittente

- Mauvaise connexion du câble de la batterie
- Mauvaise connexion du système de charge
- Mauvaise connexion ou court-circuit dans le système d'allumage

Faible puissance

- Batterie faible
- Mauvaise connexion de la batterie
- Défaillance du système de charge
- Défaillance du régulateur / redresseur

Défaillance du système de charge

- Fil ou connecteur desserré, cassé ou court-circuité
- Défaillance du régulateur / redresseur
- Défaillance du générateur CA

12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

DÉPOSE DE LA BATTERIE

Retirez le couvercle de la batterie.
Déconnectez les câbles de la batterie.

*

Déconnectez d'abord le câble négatif (-) de la batterie, puis le câble positif (+).

Retirez la batterie.
La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

CONTRÔLE DE LA CHARGE

DE LA BATTERIE (TENSION DE CIRCUIT OUVERT)

Retirez le couvercle de la batterie, puis déconnectez ses câbles.

Mesurez la tension entre les bornes de la batterie.

Complètement chargée : 13,0 V~13,2 V

Déchargée : 12,3 V max.

*

Le contrôle de la charge de la batterie doit être effectué à l'aide d'un testeur.

MÉTHODE DE CHARGE

Connectez le câble positif (+) du chargeur au câble positif (+) de la batterie.

Connectez le câble négatif (-) du chargeur au câble négatif (-) de la batterie.

*

- Éloignez toute étincelle et flamme de la batterie en charge.
- La mise sous/hors tension doit s'effectuer au niveau du chargeur et non des bornes de la batterie afin d'éviter toute étincelle à proximité de la batterie.
- Chargez la batterie en respectant l'intensité de courant spécifié dessus.

Courant de charge : Standard : 0,6 A

Rapide : 3 A

Temps de charge : Standard : 5~10 h

Rapide : 1,0 h

Après la charge : Tension de circuit ouvert : 12,8 V min.

*

- La charge rapide doit être réservée aux situations d'urgence.
- Pendant la charge rapide, la température de la batterie ne doit pas dépasser 45 °C.
- Mesurez la tension 30 minutes après la charge de la batterie.

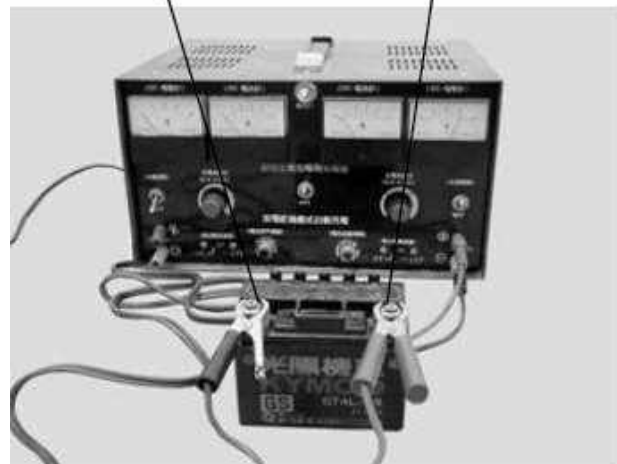
Régulateur / redresseur



Batterie

Noir

Rouge



12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

TEST DE PERFORMANCE

Faites chauffer le moteur.

Retirez le tapis de plancher et le couvercle de la boîte à outils avant.

*

Utilisez une batterie complètement chargée pour vérifier la puissance de

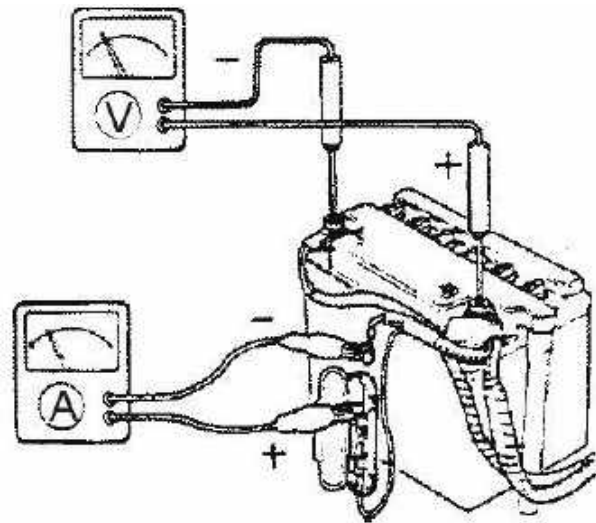
Coupez le moteur et ouvrez la boîte à fusible. Déconnectez le fil de la borne du fusible. Connectez un ampèremètre entre le fil conducteur et la borne du fusible, comme illustré.

Connectez la borne positive (+) de la batterie au pôle positif (+) du voltmètre, et la borne négative (-) de la batterie au pôle négatif (-) du voltmètre.

Démarrez le moteur et augmentez progressivement le régime pour tester la puissance :

Position tr/min	Jour	Nuit
2 500	1,3 A min.	1,0 A min.
6 000	2,0 A min.	2,0 A min.

Tension limite de charge : $14 \pm 0,5$ V / 5 500 tr/min
Si la tension limite se trouve en dehors de la plage spécifiée, vérifiez le régulateur / redresseur.



Connecteur du générateur CA

INSPECTION DU GÉNÉRATEUR CA

Vous pouvez réaliser ce test sans retirer le stator du moteur. Déconnectez le fil jaune du starter automatique.

Retirez le coffre à casque.

Débranchez le connecteur du générateur CA.

Vérifiez la continuité entre les fils jaunes et la terre.

Il doit exister une continuité entre les fils jaunes, ainsi qu'entre chaque fil jaune et la terre.

Résistance :

jaune ~ jaune	1 ~ 2,5 Ω
---------------	------------------



12. BATTERIE / SYSTÈME DE CHARGE

DÉPOSE DU GÉNÉRATEUR CA

Dépose du générateur CA
Pose du générateur CA



RÉGULATEUR / REDRESSEUR

INSPECTION

Retirez le coffre à casque.

Retirez le coupleur de fils du régulateur / redresseur.

Vérifiez la continuité entre les bornes des fils.

Sens normal : continuité

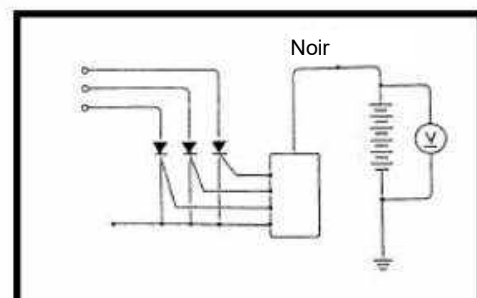
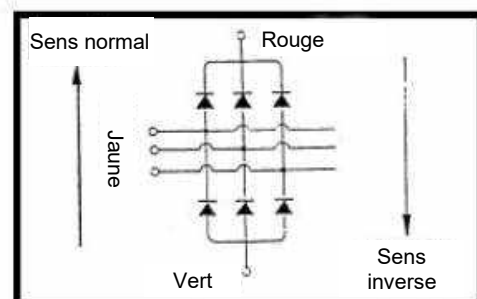
	Pôle (+)	Pôle (-)
I	Jaune	Vert
II	Rouge	Jaune

Sens inverse : pas de continuité

	Pôle (+)	Pôle (-)
I	Vert	Jaune
II	Jaune	Rouge



Régulateur /



TEST DE RÉGULATION DE LA TENSION

Connectez un voltmètre aux bornes de la batterie.

Démarrez le moteur et augmentez progressivement le régime jusqu'à 5 500 tr/min.

La tension aux bornes de la batterie doit être comprise entre 13,5 et 14,5 V.

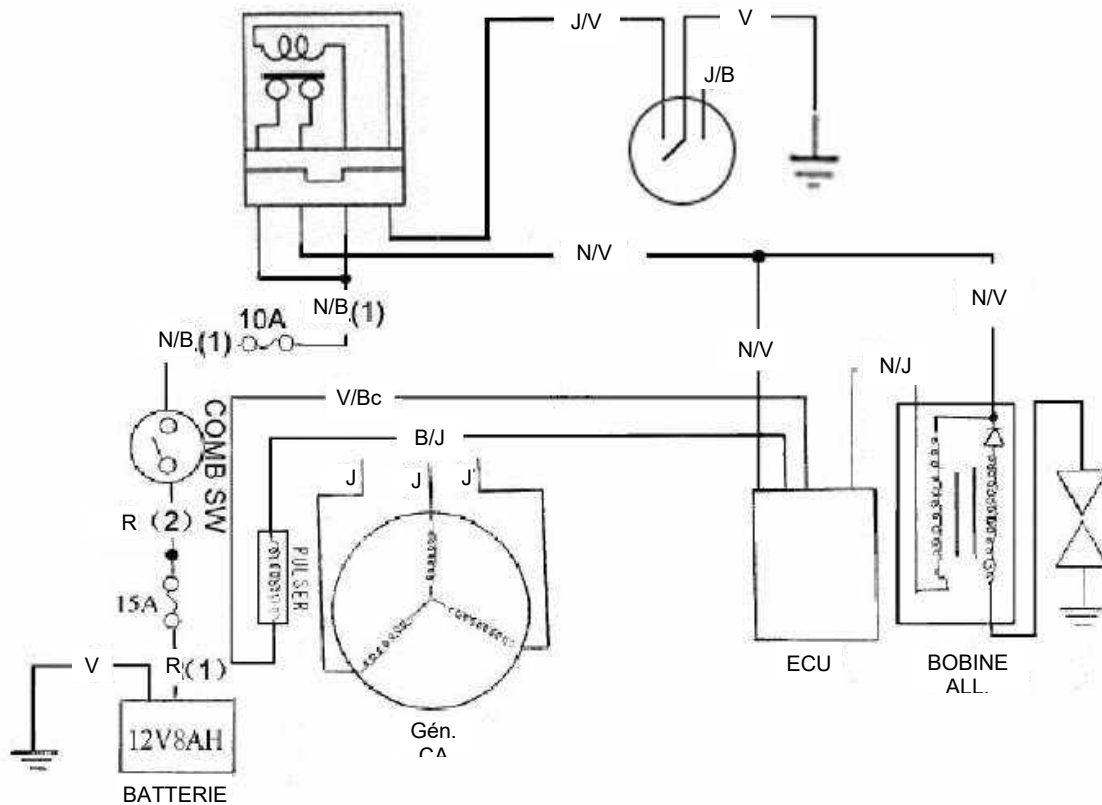
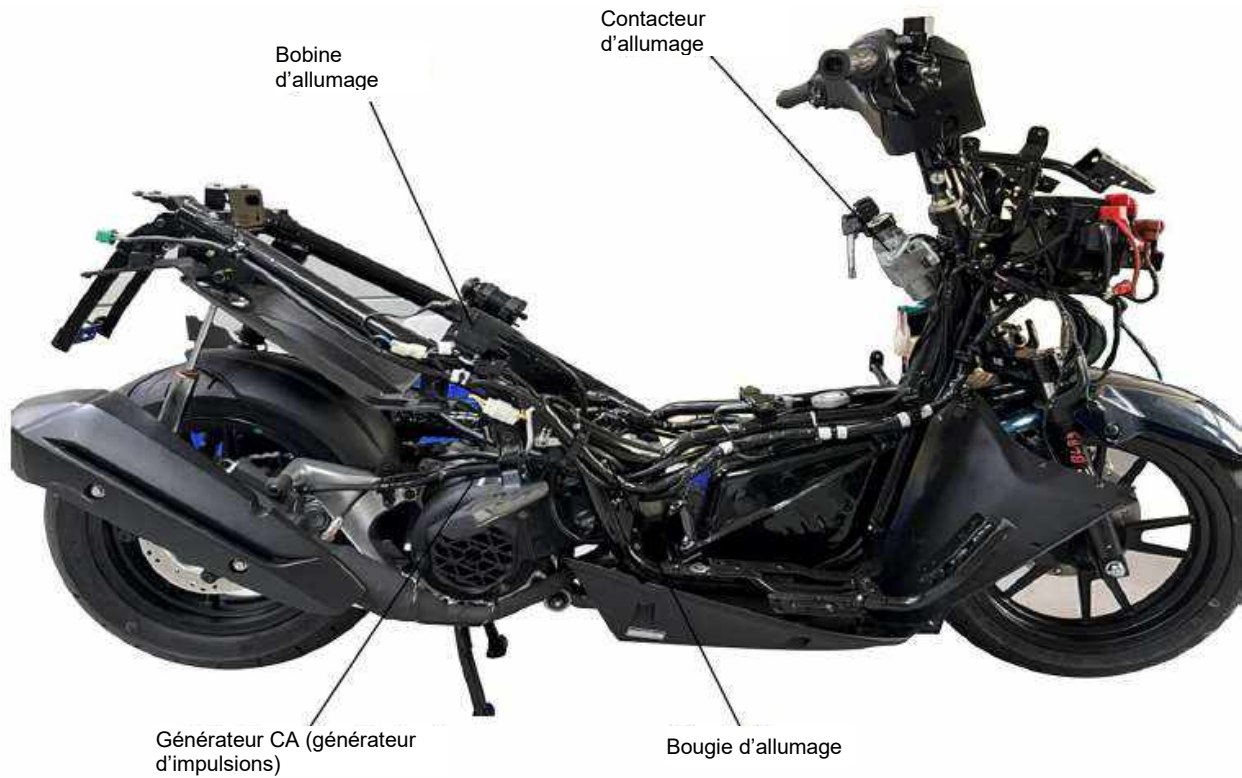
13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

ILLUSTRATION / SCHÉMA DU SYSTÈME D'ALLUMAGE	199
INFORMATIONS TECHNIQUES	200
DÉPANNAGE	200
INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE	201

13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

ILLUSTRATION / SCHÉMA DU SYSTÈME D'ALLUMAGE



13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Le branchement / débranchement de bornes ou connecteurs alors que le contact est mis et que du courant circule est susceptible d'endommager certains composants électriques.
- Lors de l'entretien du système d'allumage, suivez toujours la procédure de dépannage décrite page 17-2.
- Le calage de l'allumage ne peut pas être ajusté car le module de gestion de l'allumage est préréglé à l'usine.
- Le module de gestion de l'allumage / l'ECU peut être endommagé en chutant, si le connecteur est débranché alors que le contact est mis ou en présence d'une tension excessive. Coupez systématiquement le contact avant d'effectuer l'entretien.
- La défaillance du système d'allumage relève souvent de mauvaises connexions. Vérifiez ces connexions avant de poursuivre.
- Assurez-vous que la batterie est suffisamment chargée. L'utilisation du démarreur en présence d'une batterie faible ralentit le démarrage du moteur et empêche toute étincelle au niveau de la bougie d'allumage.
- Utilisez une bougie d'allumage d'une plage de température adaptée. Sinon, vous risquez d'endommager le moteur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément		Valeurs standards
Bougie d'allumage	Type standard	NGK LR7D
Écartement de la bougie d'allumage		0,6 ~ 0,7 mm
Bobine d'allumage inductive	Bobine primaire	0,60 ~ 0,66 Ω
Tension d'entrée du capteur de position du papillon des gaz		5 V ±0,1
Injecteur de carburant		12 ±0,6 Ω
Capteur de température du moteur		11,529 ±10 % kΩ (25 °C)
Capteur d'oxygène (condition de chauffe du moteur)		15 Ω
Capteur de position du vilebrequin		96 ~ 144 Ω

DÉPANNAGE

Pas de tension de crête

- Court-circuit dans le commutateur d'arrêt du moteur ou le fil du contacteur d'allumage
- Défaillance du commutateur d'arrêt du moteur ou du contacteur d'allumage
- Connecteurs du module de gestion de l'allumage mal branchés ou desserrés
- Circuit ouvert ou mauvaise connexion du fil de terre du module de gestion de l'allumage
- Défaillance du capteur de position du vilebrequin
- Défaillance du module de gestion de l'allumage

Tension de crête normale, mais pas d'étincelle au niveau de la bougie

- Bougie d'allumage défectueuse ou fuite du courant secondaire de la bobine d'allumage
- Défaillance de la bobine d'allumage

13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

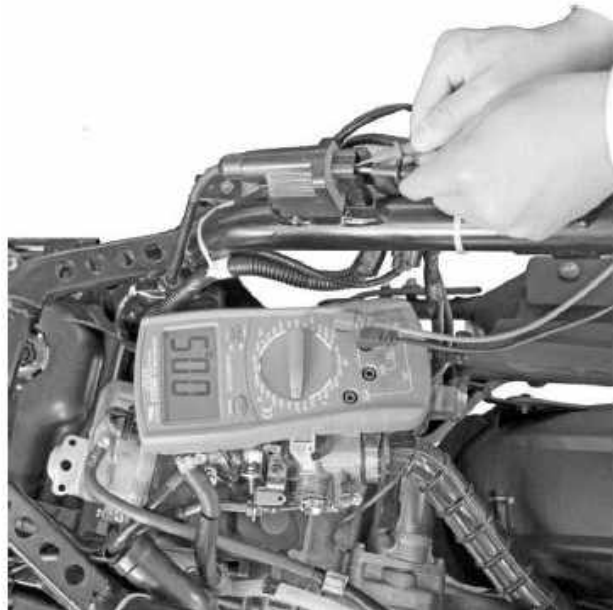
INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Retirez la selle et le coffre à casque.
Retirez la bobine d'allumage.

TEST DE CONTINUITÉ DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Contrôlez la continuité de la bobine d'allumage / bobine primaire.

Bobine d'allumage



Mesurez les résistances de la bobine d'allumage
 $0,60 \sim 0,66 \Omega / 20 \text{ } ^\circ\text{C}$

13. SYSTÈME D'ALLUMAGE

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

Ce test est réalisé stator installé dans le moteur.

Retirez la selle et le coffre à casque.

Déconnectez le coupleur de fils du capteur de position du vilebrequin.

Mesurez la résistance entre les bornes à fils bleu/blanc et vert/blanc.

Bleu/jaune ~ vert/blanc	96 Ω - 144 Ω
-------------------------	----------------------------



14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

ILLUSTRATIONS / SCHÉMA DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE	204
INFORMATIONS TECHNIQUES	205
DÉPANNAGE	205
DÉMARREUR.....	206
RELAIS DE DEMARREUR ① INSPECTION	207

14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

ILLUSTRATIONS / SCHÉMA DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE

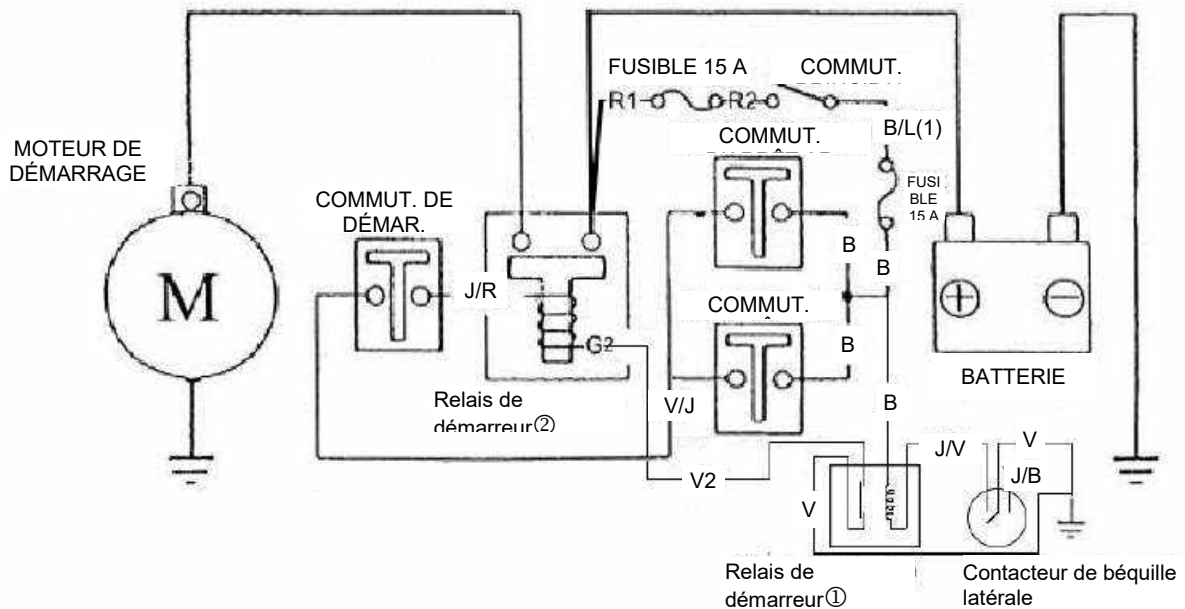
Relais de démarreur①



Démarreur



Relais de démarreur②



14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- La dépose du démarreur peut être réalisée moteur en place.
- Une fois l'embrayage du démarreur installé, veillez à ajouter de l'huile moteur et du liquide de refroidissement, puis à purger l'air du système de refroidissement.

COUPLES

Boulon de montage du démarreur	6,7~10,8 Nm
Vis du boîtier du démarreur	2,9~4,9 Nm
Boulon de l'embrayage du démarreur	9,8~13,7 Nm

OUTILS SPÉCIAUX

Extracteur de volant moteur A120E00002

DÉPANNAGE

Le moteur du démarreur ne tourne pas

- Fusible grillé
- Batterie faible
- Défaillance du contacteur d'allumage
- Défaillance de l'embrayage du démarreur
- Défaillance du commutateur d'arrêt avant ou arrière
- Défaillance du relais de démarreur
- Fil mal connecté, cassé ou court-circuité
- Défaillance du moteur du démarreur

Manque de puissance

- Batterie faible
- Fil ou connecteur desserré
- Corps étranger coincé dans le moteur ou l'engrenage du démarreur

Le moteur du démarreur tourne mais le moteur du scooter ne démarre pas

- Défaillance du pignon du démarreur
- Rotation en sens inverse du moteur du démarreur
- Batterie faible

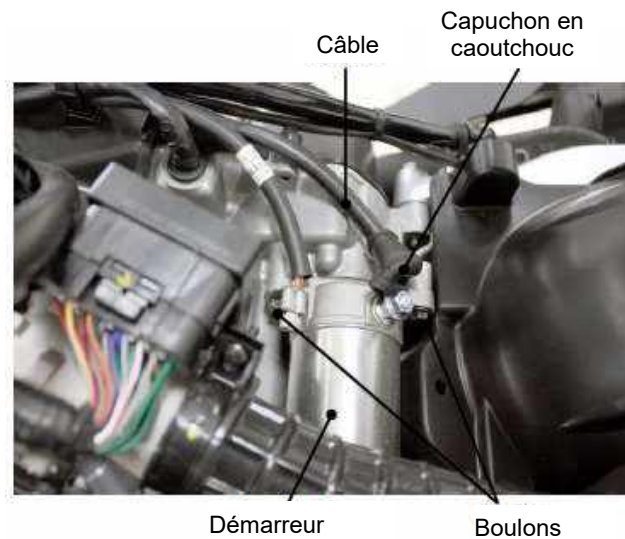
14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

DÉMARREUR

DÉPOSE

Déverrouillez l'ouverture de la selle à l'aide de la clé de contact. Ouvrez la selle.
Retirez les 4 boulons de fixation du coffre à casque, puis le coffre à casque.
Coupez le contact.

Retirez le capuchon en caoutchouc et l'écrou de la borne pour déconnecter le câble du moteur de démarrage.



Retirez les deux boulons de fixation, puis le moteur de démarrage.



INSPECTION

Connectez le câble du moteur de démarrage directement à la borne positive de la batterie.
Un moteur de démarrage qui ne tourne pas indique alors une défaillance du démarreur.

POSE

Enduisez un joint torique neuf (91309) d'huile moteur, puis placez-le dans la gorge du moteur de démarrage.
Installez le démarreur dans le carter moteur. Serrez les deux boulons de fixation.
COUPLE : 0,7~1,1 kgf.m
Connectez le câble à la borne du moteur et serrez-en la vis fermement.



14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

RELAIS DE DÉMARREUR②

DÉPOSE

Retirez le carénage avant.

Débranchez le connecteur du fil du relais de démarreur. Retirez les capuchons en caoutchouc et les écrous, puis débranchez le câble du moteur de démarrage, le câble positif de la batterie et le fil du faisceau.

Retirez le relais de démarreur.

Relais de
démarreur



POSE

Installez le relais de démarreur.

Branchez le connecteur et les câbles.

Serrez les écrous au couple spécifié.

COUPLE : 3,0 kgf.m

* Si vous ne serrez pas les écrous au couple spécifié, vous risquez d'endommager le relais de démarreur et d'empêcher son démarrage.

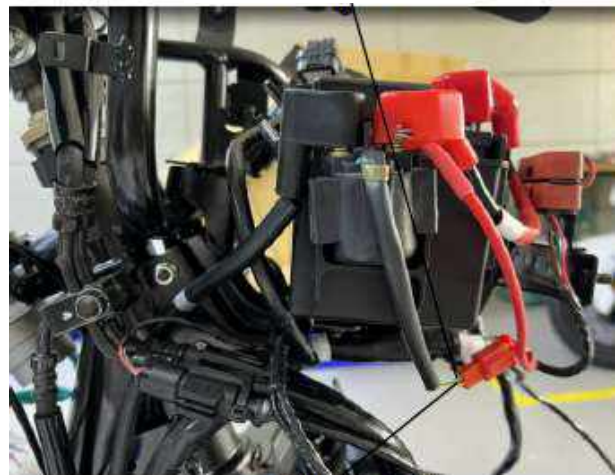
INSPECTION

Test de continuité

Débranchez le connecteur du fil du relais de démarreur.

Vérifiez la continuité entre le fil jaune/rouge et le fil vert/jaune. Une continuité électrique doit être présente lorsque le bouton du démarreur est enfoncé. En l'absence de continuité, vérifiez le bouton du démarreur et contrôlez le fil.

Fil vert/jaune



Fil jaune/rouge

Test de fonctionnement (sur le véhicule)

Mettez le contact.

Serrez le levier de frein tout en appuyant simultanément sur le bouton de démarrage.

Le moteur doit démarrer, et le relais de démarreur, émettre un clic.

En l'absence de clic :

Vérifiez la tension du relais de démarreur.

Vérifiez le circuit de mise à la terre.

Vérifiez le fonctionnement du relais de démarreur.

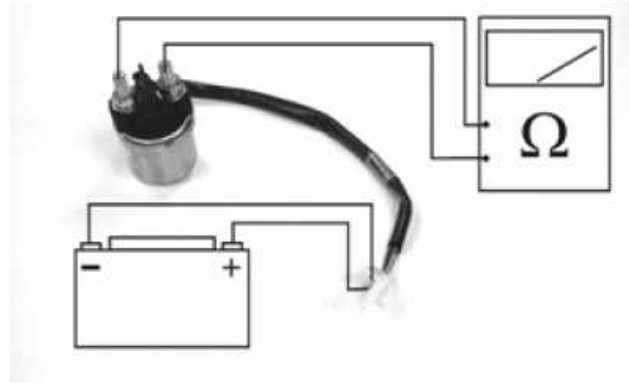
14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

Tension du relais de démarreur②

Mettez le contact.

Mesurez la tension à l'aide d'un multimètre (un pôle en contact avec le fil J/R, et l'autre, avec la terre).

Le résultat de la mesure doit être proche de la tension de la batterie.



Circuit de mise à la terre

Débranchez le connecteur.

Vérifiez la continuité entre le fil vert et le cadre : elle doit être assurée.

Test de fonctionnement (hors véhicule)

Connectez le testeur aux bornes du relais de démarreur reliées au câble positif de la batterie et au câble du moteur du démarreur. Connectez une batterie complètement chargée aux bornes des fils jaune/rouge et vert/jaune du relais de démarreur. Vérifiez la continuité entre les grosses bornes du relais de démarreur.

Le relais fonctionne normalement si une continuité est présente et s'il émet un clic.

* N'appliquez pas de saut de tension à la batterie pendant plus de cinq secondes : vous risqueriez d'endommager le relais.

14. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

Relais de démarreur ① INSPECTION

Retirez le relais de démarreur ①.
Connectez l'ohmmètre aux bornes du connecteur du relais de démarreur ①

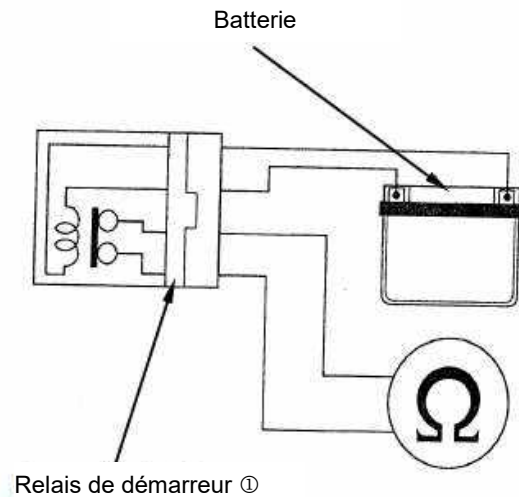
Connexion : Noir – jaune/vert
Connectez la batterie 12 V au connecteur du relais de démarreur ①.

Connexion : Vert – vert
Il ne doit y avoir de continuité que lorsque la batterie 12 V est connectée.
En l'absence de continuité, remplacez le relais de démarreur ①.

DÉPOSE

Débranchez le connecteur du relais de démarreur ① et retirez-le du cadre.

Relais de démarreur ①



**15. INSTRUMENTS / COMMUTATEURS / CONTACTEURS /
INTERRUPTEURS / FEUX**

INFORMATIONS TECHNIQUES	211
DÉPANNAGE	211
UNITÉ DE CARBURANT.....	212
CONTACTEUR DE FEU STOP	213
CONTACTEUR D'ALLUMAGE.....	214
INSTRUMENTS.....	216

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Les fils doivent être connectés à des fils de même couleur. Les coupleurs doivent être connectés à des coupleurs de même couleur.
- Tous les bouchons en plastique sont dotés de languettes de sécurité qui doivent être libérées avant toute déconnexion et alignées à la reconnexion.
- À chaque installation d'un commutateur / contacteur / interrupteur, un contrôle de continuité doit être réalisé.

DÉPANNAGE

Les feux ne s'allument pas lorsque le contact est mis

Ampoule grillée

Défaillance du contacteur

Fil cassé ou court-circuité

Fusible grillé

Batterie faible

Fil mal connecté

Défaillance de la centrale clignotante

L'intensité lumineuse diminue

Défaillance de la bobine d'allumage

Résistance du fil ou du contacteur trop élevée

Défaillance du régulateur / redresseur

L'intensité lumineuse ne change pas lorsque

l'interrupteur route/croisement est actionné

Ampoule défectueuse ou grillée

Défaillance de l'interrupteur route/croisement

Le voyant d'huile moteur ne s'allume pas lorsque le contact est mis (et que la quantité d'huile moteur est insuffisante)

Fusible grillé

Batterie déchargée

Défaillance du contacteur d'allumage

Défaillance de l'instrument

Défaillance de la jauge de niveau d'huile

Le voyant d'huile moteur clignote

Mauvaise connexion du fil

Fil cassé

Défaillance de la jauge de niveau d'huile

L'aiguille de la jauge de carburant indique un niveau incorrect

Fil ou connecteur débranché

Fil cassé

Défaillance du flotteur

Défaillance de l'unité de carburant

Défaillance de l'instrument

L'aiguille de la jauge de carburant fluctue ou oscille

Mauvaise connexion du fil

Défaillance de l'unité de carburant

Défaillance de l'instrument

UNITÉ DE CARBURANT

* **Interdiction de fumer !**

DÉPOSE

Retirez le siège.
Ouvrez le couvercle du réservoir de carburant.
Retirez le carénage central.
Retirez le support du verrou du couvercle du réservoir de carburant.

Débranchez les connecteurs des fils de l'unité / la pompe à carburant.

* **Veillez à ne pas endommager les fils de l'unité de carburant.**

Retirez l'unité / la pompe à carburant.

* **Veillez à ne pas plier ou endommager le bras du flotteur de l'unité de carburant.**

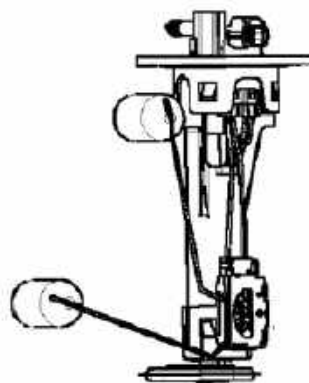
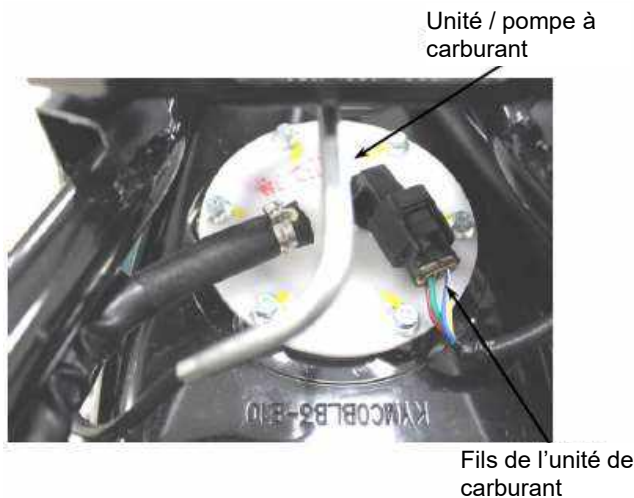
INSPECTION

Retirez l'unité de carburant.
Mesurez la résistance entre les bornes des fils de l'unité de carburant, flotteur en position haute et basse.

RÉSISTANCES

Unité : Ω

Bornes des fils	Position haute	Position basse
Bleu/blanc~jaune/blanc	100 \pm 3 % Ω	1 100 \pm 3 % Ω



INSPECTION DE LA JAUGE DE CARBURANT

Branchez les connecteurs des fils de l'unité de carburant et mettez le contact.

* **Avant de réaliser le test suivant, actionnez les clignotants pour vérifier que le circuit de la batterie fonctionne normalement.**

Vérifiez l'indication de l'aiguille de la jauge de carburant en déplaçant le flotteur de l'unité de carburant vers le haut et le bas.

Position du flotteur	Position de l'aiguille
Position haute	« Réservoir plein »
Position basse	« Réservoir vide »



15. INSTRUMENTS / COMMUTATEURS / CONTACTEURS / INTERRUPTEURS / FEUX

POSE

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



- Veillez à positionner correctement l'unité de carburant.



CONTACTEUR DE FEU STOP

Retirez le carénage supérieur du guidon.
Débranchez les connecteurs des contacteurs avant / arrière de feu stop, et vérifiez la continuité entre leurs bornes.

Vous devez constater une continuité lorsque le levier de frein avant ou arrière est serré et une absence de continuité lorsque ce levier est relâché.



Contacteur avant de feu stop



Contacteur arrière de feu stop

CONTACTEUR D'ALLUMAGE

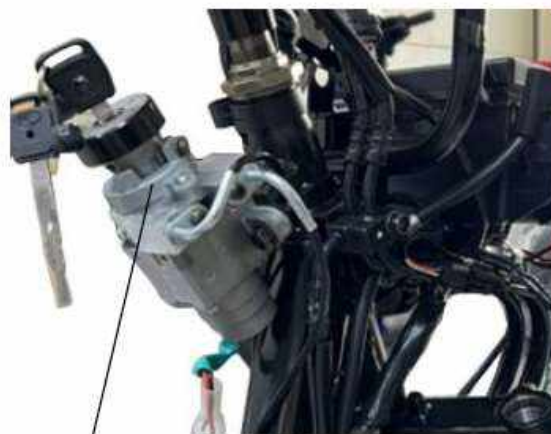
INSPECTION

Retirez le carénage avant.

Débranchez le connecteur du contacteur d'allumage, et vérifiez la continuité de ce dernier aux bornes du connecteur, côté contacteur.

Vous devez constater la continuité entre les fils suivante :

	ALL	E1.E2	BAT1	BAT2
ON			○ — ○	
OFF	○ — ○			
VERR	○ — ○			
COULEUR FILS	N / Bc	V	R	N



Contacteur d'allumage

INTERRUPTEUR DROIT DU GUIDON

INSPECTION

Retirez les carénages supérieur et inférieur du guidon.

Débranchez le connecteur de l'interrupteur gauche du guidon, et vérifiez la continuité à ses bornes, côté interrupteur.

Vous devez constater la continuité entre les fils suivante :

COMMUT. DE DÉMAR.		
	DÉMAR	M
LIBRE		
APPUYÉ	○ — ○	
COULEUR FILS	J/R	V




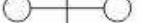




Commutateur de démarrage

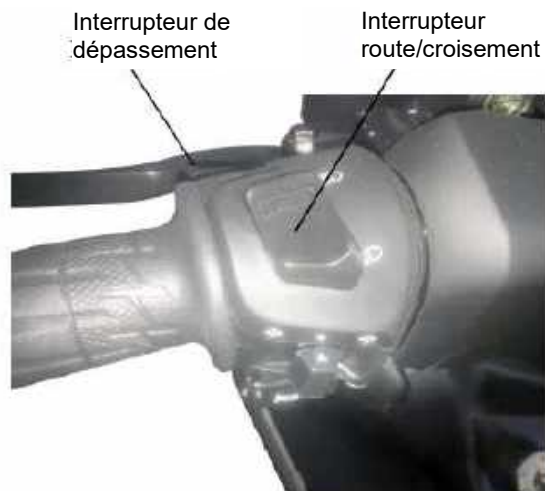
15. INSTRUMENTS / COMMUTATEURS / CONTACTEURS / INTERRUPTEURS / FEUX






INTERRUPTEUR GAUCHE DU GUIDON INSPECTION

Retirez les carénages supérieur et inférieur du guidon. Débranchez le connecteur de l'interrupteur droit du guidon, et vérifiez la continuité à ses bornes, côté interrupteur.


Vous devez constater la continuité entre les fils suivante :

INT. ROUTE/CROISEMENT ET DÉPASS.				
	PHARE	CROIS.	ROUTE	DÉPAS S.
CROIS. 				
(N)				
ROUTE 				
APPUYÉ				
COULEUR FILS	B/Bc	Bc	B	N



INT. CENTRALE CLIGNOTANTE			
	CLIGN.	D	G
G 			
N 			
D 			
COULEUR FILS	Gris	Bleu clair	0



INT. AVERTISSEUR		
	AVERT.	BAT
LIBRE		
APPUYÉ		
COULEUR FILS	Bleu turquoise	N

INSPECTION DE L'AVERTISSEUR SONORE

Retirez le carénage avant (⇒2-6).

Retirez le plancher (⇒2-8).

Retirez le carénage intérieur (⇒2-10).

Déconnectez les coupleurs de fils de l'avertisseur sonore.

L'avertisseur sonore fonctionne normalement s'il émet un son lorsqu'une batterie 12 V est connectée aux bornes de ses fils.

Posez un avertisseur sonore neuf en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

Avertisseur sonore



INSTRUMENTS

Retirez le carénage avant (⇒2-6).

Retirez le carénage intérieur (⇒2-8).

Retirez le carénage de compteur (⇒2-9).

Retirez les cinq vis.

Retirez les instruments.

Posez un avertisseur sonore neuf en procédant dans l'ordre inverse de la dépose.

Instruments



PHARE / CLIGNOTANTS AVANT DÉPOSE / REMPLACEMENT

Retirez le carénage central avant (⇒2-3).

Retirez les repose-pieds gauche et droit (⇒2-3).

Retirez le carénage avant (⇒2-3).

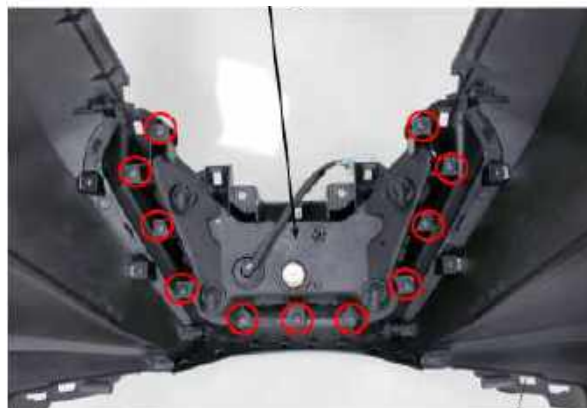
Retirez les 11 vis de fixation du carénage avant.

Retirez et remplacez le phare avant.



- L'ensemble phare avant doit être intégralement remplacé.

Phare avant



La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

RELAIS DU PHARE

Le phare avant s'allume lorsque le moteur démarre.

INSPECTION

Mettez le contact.

Connectez le pôle (+) du multimètre à la borne noire, et son pôle (-) à la borne verte.

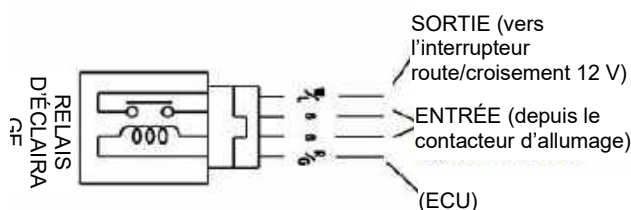
La tension doit correspondre à celle de la batterie.



Relais du phare

Démarrez le moteur.

Connectez le pôle (+) du multimètre à la borne blanche/bleue, et son pôle (-) à la borne verte. La tension doit correspondre à celle de la batterie.



Phare arrière / feu stop

PHARE ARRIÈRE / FEU STOP

Retirez la selle et le coffre à casque (⇒2-4).

Retirez le carénage central (⇒2-5).

Retirez le porte-bagages arrière (⇒2-5).

Retirez le carénage central arrière (⇒2-5).

Retirez l'aile arrière (⇒2-5).

Retirez le carénage de carrosserie (⇒2-6).

Retirer les vis (cercles rouges) et les fixations (cercles bleus) du phare arrière / feu stop.

La pose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



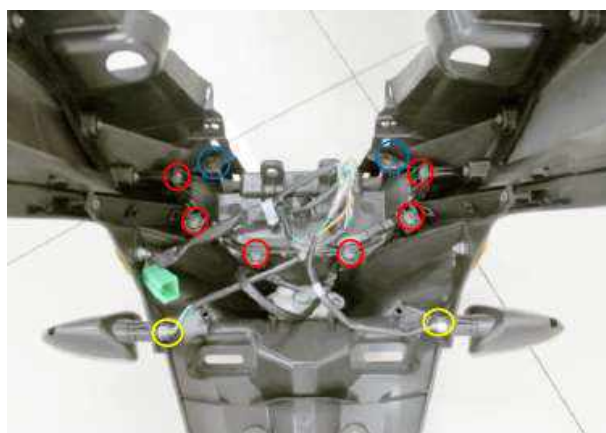
Clignotants arrière

CLIGNOTANTS ARRIÈRE

Retirez les écrous (cercles jaunes) de fixation des clignotants arrière.

Débranchez le connecteur des clignotants arrière.

Retirez les clignotants arrière.



Contacteur de béquille latérale

INSPECTION

Retirez le coffre sous selle.

Le contacteur de béquille latérale se situe sur la béquille latérale.

Débranchez le connecteur du contacteur de béquille latérale.

Une continuité doit être présente entre les fils jaune/vert et vert lorsque la béquille latérale est relevée.

Une continuité doit être présente entre les fils jaune/noir et vert lorsque la béquille latérale est abaissée.



16. SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION

ILLUSTRATIONS.....	220
SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION	221
DÉPANNAGE	221
INFORMATIONS TECHNIQUES	222
SOUPAPE DE PURGE.....	223
RÉSERVOIR À CHARBON ACTIF.....	225

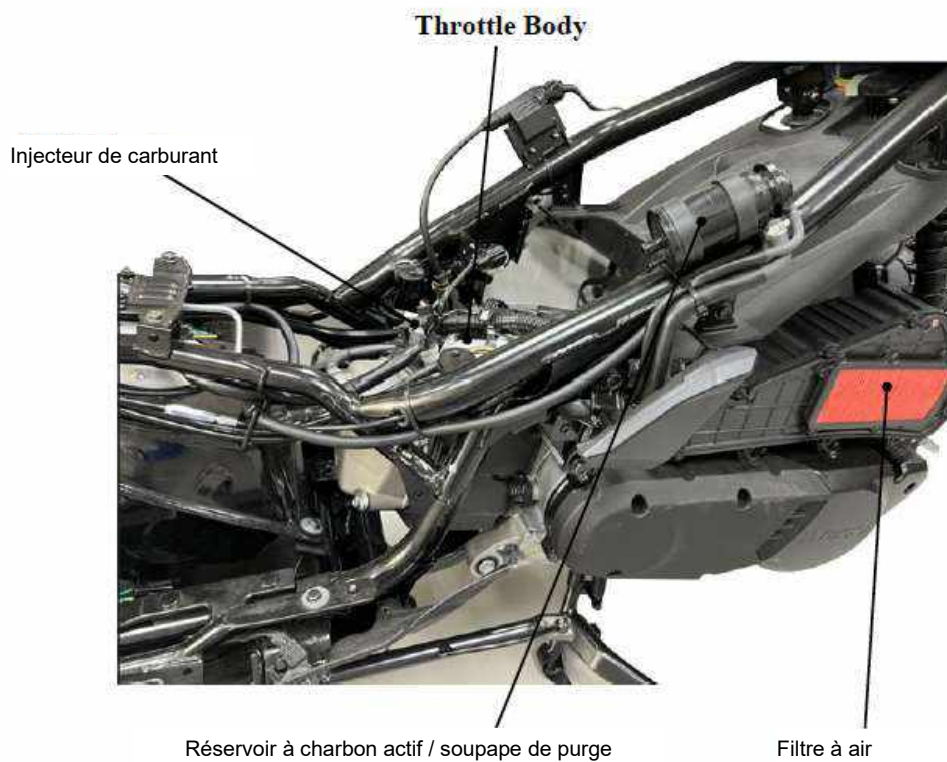
ILLUSTRATIONS



Bouchon du réservoir de carburant



Boîte à air



SYSTÈME DE CONTRÔLE DES ÉMISSIONS PAR ÉVAPORATION

AVANT-PROPOS :

Le système de contrôle des émissions par évaporation (EVAP) capte les vapeurs de carburant du réservoir, puis les aspire dans le moteur pour les brûler à nouveau et ainsi éviter qu'elles ne polluent l'atmosphère.

FONCTIONNEMENT

Élément	Fonction	Fonctionnement
Soupape de purge	Contrôler les vapeurs d'hydrocarbures émanant du réservoir de carburant pour empêcher qu'elles ne se diffusent dans l'air	Le réservoir à charbon actif absorbe les vapeurs d'hydrocarbures provenant du réservoir de carburant. Lorsque le moteur tourne et que la soupape de purge est ouverte, les vapeurs de carburant contenues dans le réservoir à charbon actif sont aspirées dans le moteur pour y être brûlées à nouveau.
Réservoir à charbon actif	Absorber et stocker les vapeurs d'hydrocarbures du réservoir de carburant et du carburateur	Les vapeurs d'hydrocarbures sont absorbées par le réservoir à charbon actif. Leur volume dans les émissions ne doit pas dépasser 2 g.
Système de récupération des gaz du carter moteur	Récupérer l'intégralité des hydrocarbures des gaz « blow-by » du carter pour les brûler à nouveau	Les gaz « blow-by » du carter sont séparés en vapeur de carburant et en carburant, puis aspirés dans le cylindre pour y être brûlés à nouveau.

DÉPANNAGE

Le moteur perd de la puissance ou tourne de manière irrégulière au régime de ralenti

1. Système de récupération des gaz du carter moteur obstrué
2. Filtre à air colmaté
3. Défaillance de la soupape de purge
4. Tuyaux du système de récupération des gaz du carter moteur desserrés ou cassés

Le moteur tourne au ralenti ou accélère par à-coups

1. Défaillance de la soupape de coupure du carburant
2. Défaillance de la soupape de purge
3. Réservoir à charbon actif obstrué ou défectueux

INFORMATIONS TECHNIQUES

PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Ne fumez pas à proximité de la zone d'intervention, et éloignez-en toute flamme ou étincelle.
- Notez l'emplacement des tuyaux pour permettre leur pose correcte.
- Remplacez tout tuyau endommagé par un neuf.
- Veillez à bien serrer le connecteur de chaque tuyau.

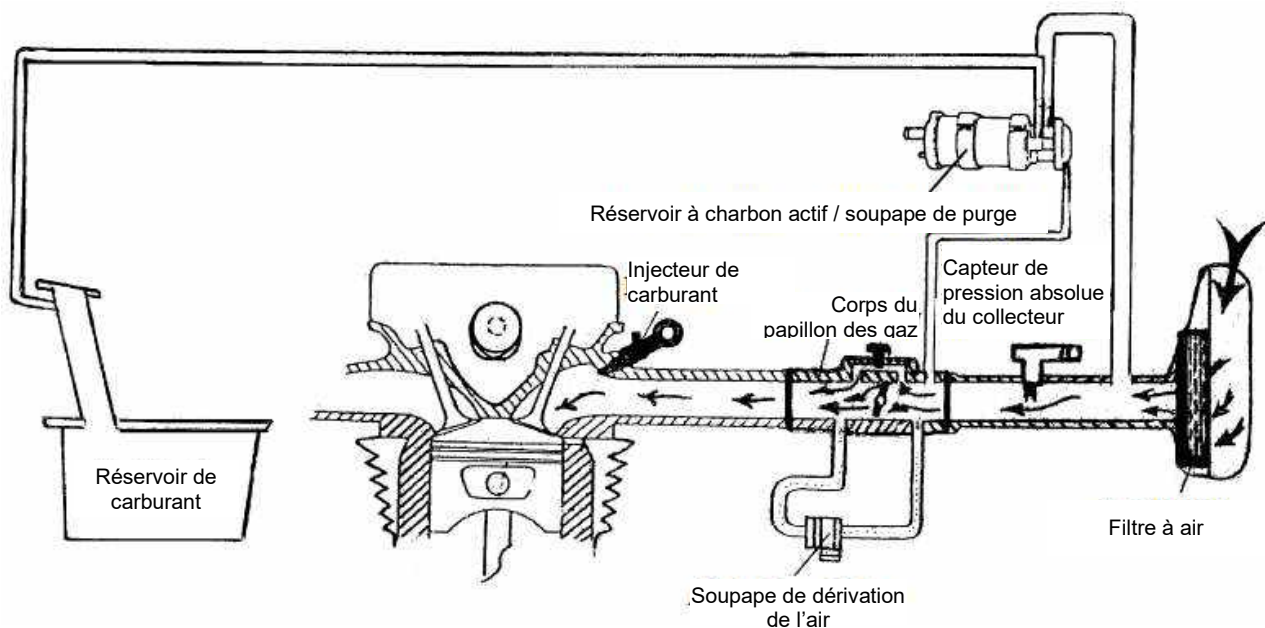
OUTILS

- Pompe à vide – A937X – 014 – XXXX
- Pompe de pression –

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression à vide de la soupape de purge	45 mmHg
Capacité du réservoir à charbon actif	90 cm ³

A. TEST D'ÉTANCHÉITÉ – SCHÉMA DE TUYAUTERIE



SOUPAPE DE PURGE

DÉPOSE

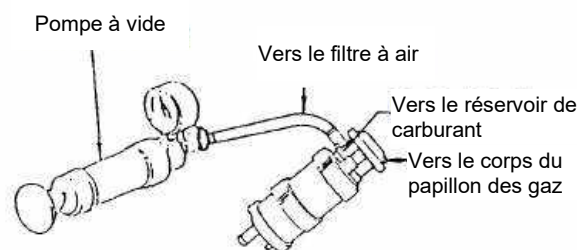
1. Retirez le carénage avant.
2. Déconnectez le tuyau à vide de soupape de purge menant au corps du papillon des gaz, ainsi que les tuyaux rejoignant le filtre à air et le réservoir à charbon actif. Retirez le réservoir à charbon actif / la soupape de purge.



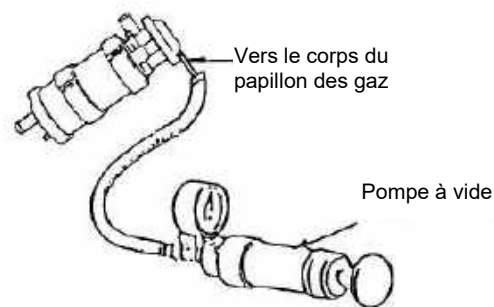
Vers le filtre à air

INSPECTION

Connectez une pompe à vide au tuyau de soupape de purge menant au filtre à air, et appliquez une pression à vide de 250 mmHg. Le vide spécifié doit se maintenir pendant une minute. Si ce n'est pas le cas, remplacez la soupape de purge par une neuve.



Connectez une pompe à vide au tuyau de soupape de purge menant au tuyau à vide du carburateur, et appliquez une pression à vide de 45 mmHg. Le vide spécifié doit se maintenir pendant une minute. Si ce n'est pas le cas, remplacez la soupape de purge par une neuve.

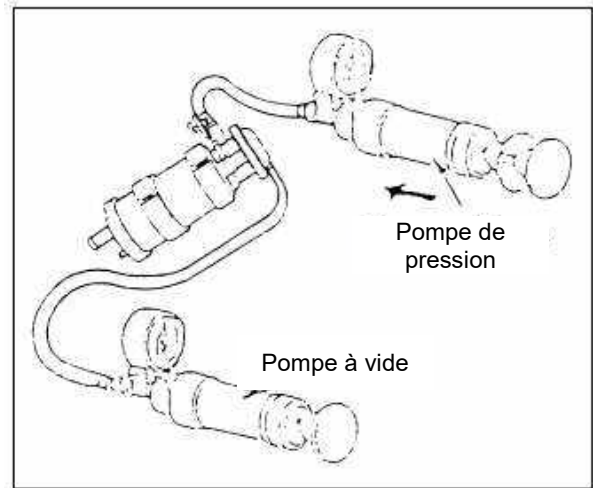


CONTRÔLE DU DÉBIT DE LA SOUPAPE DE PURGE

1. Connectez une pompe à vide au tuyau à vide de la soupape de purge, et appliquez une pression à vide de 45 mmHg.
2. Connectez une pompe de pression au tube menant au réservoir à charbon actif, et activez la pression. Le débit doit être supérieur à 9,4 litres par minute. Si ce n'est pas le cas, remplacez la soupape de purge par une neuve.

*

N'utilisez pas de sources d'air haute pression : vous risqueriez d'endommager la soupape de purge. Utilisez exclusivement une pompe de pression manuelle.



POSE

1. Remettez en place la soupape de purge dans l'ordre inverse de sa dépose.
2. Faites cheminer correctement les tuyaux de la soupape de purge, et reconnectez-les bien.

*

Veillez à ne pas plier ni tordre les tuyaux pendant leur installation.

RÉSERVOIR À CHARBON ACTIF

DÉPOSE

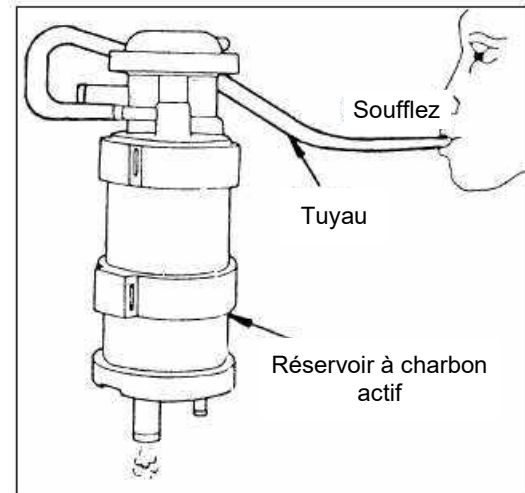
1. Retirez le carénage avant.
2. Déconnectez les tuyaux du réservoir à charbon actif menant au réservoir de carburant et à la soupape de purge.
3. Retirez le réservoir à charbon actif.



Vers le filtre à air

INSPECTION

1. Obturez le tuyau menant au réservoir de carburant et le tuyau « blow-by ». Raccordez ensuite un tuyau au réservoir à charbon. Soufflez dans le tuyau avec la bouche. Si vous y parvenez, cela signifie que le réservoir à charbon actif fonctionne normalement. S'il est obstrué, remplacez-le par un neuf.
2. Assurez-vous que le réservoir à charbon n'est pas fissuré, et remplacez-le si nécessaire.



POSE

Remettez en place le réservoir à charbon actif dans l'ordre inverse de sa dépose.

- Vous devez réinstaller le réservoir à charbon actif à son emplacement d'origine pour ne pas altérer ses performances.
- Veillez à ne pas plier ni tordre les tuyaux pendant leur installation.