

C.A.P Maintenance des Véhicules automobiles

Option : Motocycles

SESSION 2008

Épreuve EP1

ANALYSE FONCTIONNELLE ET TECHNOLOGIQUE

DOSSIER RESSOURCES

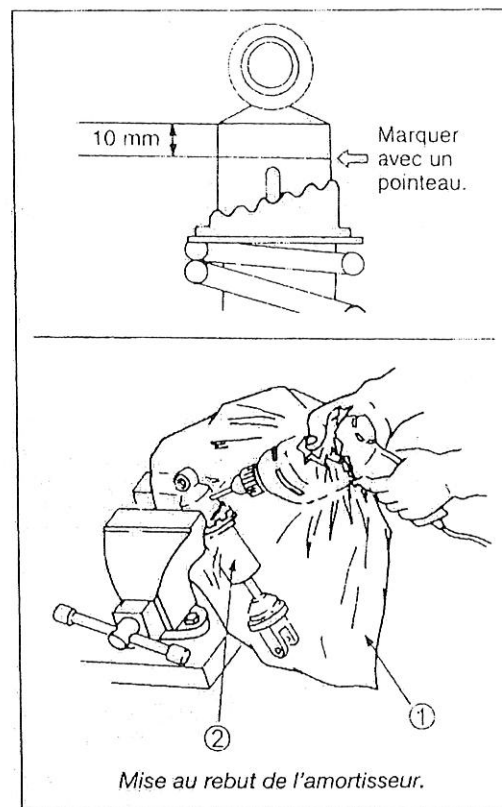
| | | | |
|--|----------------|---------------------|--------------|
| Sujet National | Session : 2008 | Code : 500-25216R | |
| Examen : C.A.P Maintenance des Véhicules Automobiles | | Option : Motocycles | |
| Epreuve : EP1 – Analyse fonctionnelle et technologique | | | |
| RESSOURCES | Durée : 2 h | Coef : 4 | DR : 1 sur 6 |

Mise au rebut d'un amortisseur :**2°) MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR**

L'amortisseur arrière contient de l'azote sous pression. Il est donc important de ne pas mettre ce dernier près d'une source de chaleur ou d'une flamme. De même, son stockage doit s'effectuer dans un local tempéré.

Avant de mettre l'amortisseur au rebut, chasser l'azote contenu dans ce dernier de la manière suivante :

- Faire un coup de pointeau à **10 mm** au dessous de la partie conique de l'ancrage de fixation supérieure (voir dessin).
- Installer l'amortisseur dans un sac en plastique transparent puis venir le coincer dans un étau.
- Par l'extrémité ouverte du sac, introduire une perceuse équipée d'un foret pour métaux de 3 mm.
- Maintenir le sac autour de la perceuse et faire tourner son moteur à l'intérieur du sac de façon à venir gonfler ce dernier. Percer l'amortisseur sous la partie conique à la base de l'axe de la fixation supérieur de l'amortisseur.

Démontage et remontage de l'élément de suspension :**2°) DÉASSEMBLAGE ET ASSEMBLAGE D'UN ÉLÉMENT DE FOURCHE****a) Désassemblage :**

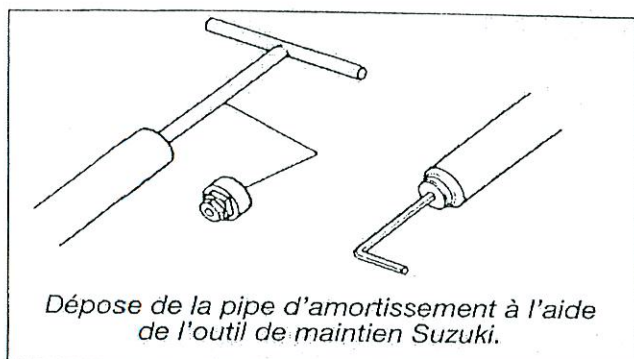
Procéder comme suit pour chaque élément de fourche après dépose de ce dernier :

- Enlever le bouchon de tube de fourche (desserré préalablement).
- Comprimer légèrement le tube de fourche afin d'accéder à l'entretoise, le siège de ressort et le ressort du tube de fourche.
- Vidanger la fourche de la manière suivante :
 - Retourner l'élément de fourche au dessus d'un récipient.
 - Comprimer plusieurs fois l'élément de fourche afin de le vidanger correctement.
 - Laisser l'huile s'écouler durant plusieurs minutes.

- Enlever le cache-poussière et l'anneau d'arrêt de joint à lèvres
- Immobiliser le bras de fourche dans un étau équipé de mors doux, puis débloquer la vis hexacave de pipe d'amortissement.

Nota : - Pour débloquer la vis d'assemblage à tête hexacave à la base de chaque fourreau, immobiliser la pipe d'amortissement avec la clé Suzuki (réf. 09940-34592) installée sur le support en té (09940-34520) et desserrer la vis avec une clé Allen de 8 mm (voir dessin).

- Si vous ne disposez pas de cet outillage, installer le ressort de fourche et son entretoise (sans oublier la rondelle siège de l'entretoise) puis mettre en place le bouchon de fourche. La fourche installée dans un étaux, équipé de mors doux, par une tiers personne, faites comprimer la fourche puis à l'aide d'une clé à choc, dévisser la vis hexacave.



- Sortir la pipe d'amortissement et le ressort de butée en extension du tube de fourche.
- Déposer la protection de la partie supérieure du fourreau.
- Séparer le tube du fourreau du fourreau. Le joint à lèvres, son siège et la bague de friction du fourreau viennent en même temps que le tube de fourche ainsi que le cône de rebond.

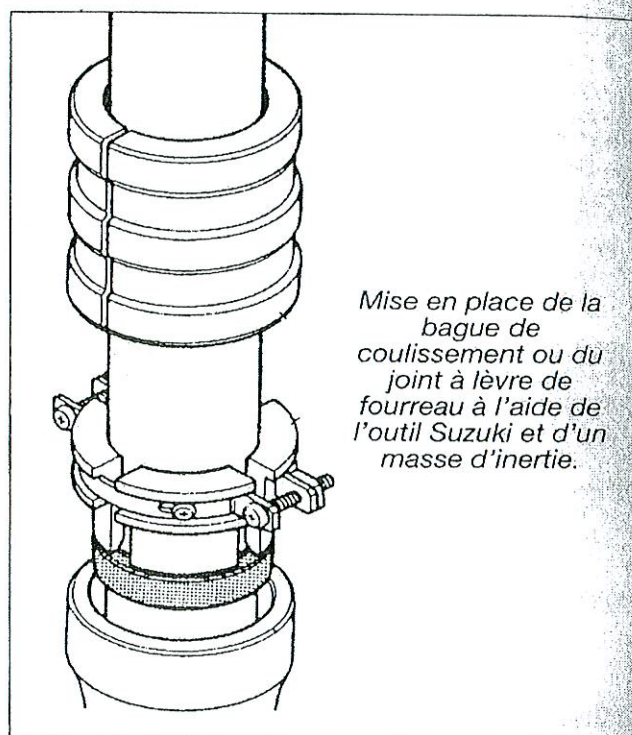
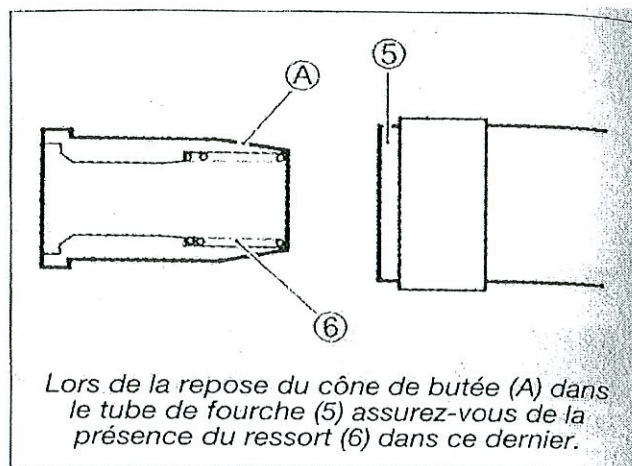
Nota : Pour le remontage prévoir obligatoirement des bagues de guidage neuves, des joints à lèvres de fourreau neufs ainsi qu'une nouvelle rondelle d'étanchéité pour chacune des vis hexacaves.

b) Contrôles :

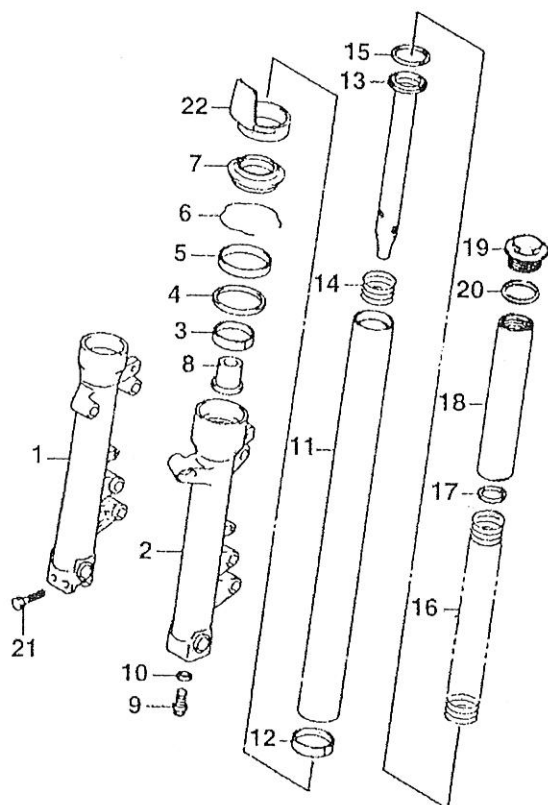
- Vérifier l'état de surface de la pipe d'amortissement et son degré d'usure.
- Vérifier l'état de surface du tube et du fourreau.
- Vérifier que la longueur libre des ressorts ne soit pas inférieure à la cote mini : **356 mm (pour le modèle GSF 600 S)** et **358 mm (pour le modèle GSF 600)**.
- Remplacer tous les éléments présentant des rayures, ou des traces d'usure importantes.

c) Assemblage de chaque élément de fourche :

- Nettoyer toutes les pièces.
- Maintenir le tube du fourche verticalement et nettoyer la rainure de la bague métallique, poser cette dernière à la main, attention de ne pas endommager le revêtement Téflon de cette bague.
- Introduire la pipe d'amortissement dans le tube de fourche.
- Installer à l'extrémité inférieure du tube de fourche le cône de rebond dans lequel l'on a préalablement monté le ressort de rebond.
- Enfiler l'ensemble pipe d'amortissement - tube de fourche dans le fourreau.
- Fixer la pipe d'amortissement avec la vis hexacave qui doit être enduite de produit frein filet. Ne pas oublier la rondelle d'étanchéité de la vis hexacave qui devra être impérativement neuve. La vis hexacave se serre à **3,0 m.daN**.
- Équiper le fourreau d'une bague de coulissement neuve, la mettre en place avec l'outil Suzuki n° 09940-52861, mettre en place la pièce de retenue de joint à lèvres, le joint à lèvres, l'anneau d'arrêt de joint à lèvres et le cache-pousière.



- Installer le protecteur sur la partie haute du fourreau de fourche. Une languette sur ce dernier permet son montage correct.
- Dans chaque tube, verser suivant les modèles **510 ml (GSF 600 S)** ou **508 ml (GSF 600)** d'huile de fourche Suzuki n°1 (SAE 10).
- Faire coulisser le tube dans son fourreau pour bien pomper l'huile.
- Vérifier le niveau dans chaque tube, au besoin ajouter ou retirer de l'huile.
- Niveau d'huile dans chaque élément (tube enfoncé sans ressort) : **112 mm (GSF 600 S)** ou **114 mm (GSF 600)**.
- Installer le ressort ses spires les plus espacées tournées vers le haut du tube, son siège, l'entretoise et le bouchon que l'on équipera de préférence d'un joint torique neuf. Huiler ce dernier avant de visser le bouchon de tube de fourche.
- Pour le positionnement des tubes de fourche voir le paragraphe précédemment traitant de l'installation des tubes de fourche.



FOURCHE

- 1. Fourreau de fourche gauche
- 2. Fourreau de fourche droit
- 3. Bague de coulissement
- 4. Rondelle siège de joint
- 5. Joint à lèvres
- 6. Clip
- 7. Joint cache poussière
- 8. Cône de butée
- 9. Vis hexacave
- 10. Rondelle d'étanchéité
- 11. Tube de fourche
- 12. Bague de coulissement
- 13. Pipe d'amortissement
- 14. Ressort
- 15. Bague de coulissement
- 16. Ressort de fourche
- 17. Siège supérieur du ressort
- 18. Entretoise
- 19. Bouchon obturateur de tube de fourche
- 20. Joint torique
- 21. Vis de bridage d'axe de roue
- 22. Protection sur fourreau.

Caractéristiques du système de freinage :**PRINCIPAUX RENSEIGNEMENTS****CONTRÔLES (mm)**

- Maître-cylindre avant :
 - Alésage : 15,870 à 15,913.
 - Ø piston : 15,827 à 15,854.
- Maître-cylindre arrière :
 - alésage : 12,700 à 12,743.
 - Ø piston : 12,657 à 12,684.
- Étriers avant :
 - Alésages : 30,230 à 30,306
 - Ø pistons : 30,150 à 30,200
- Étrier arrière :
 - Alésages : 38,180 à 38,256.
 - Ø des pistons : 38,098 à 38,148.
- Épaisseur des disques avant :
 - Standard : $4,5 \pm 0,2$.
 - Limite : 4,0.
- Épaisseur du disque arrière :
 - Standard : $5,0 \pm 0,2$.
 - Limite : 4,5.
- Voile limite des disques : 0,30.

COUPLES DE SERRAGE (m.daN)

- Vis M10 des raccords Banjo : 2,3.
- Vis de fixation des étriers avant : 3,9.
- Vis de fixation de l'étrier arrière : 2,5.
- Vis d'assemblage des 1/2 étriers arrière : 3,0.
- Vis de purge : 0,8.
- Vis de fixation des disques : 2,3 avec produit frein-filet.
- Vis de bridage du maître-cylindre avant : 1,0.
- Vis de fixation du maître-cylindre arrière : 2,3.
- Axe de maintien des plaquettes de frein avant : 1,8.
- Écrou de réglage de la hauteur de pédale de frein sur la tige de poussée du maître-cylindre : 1,8.

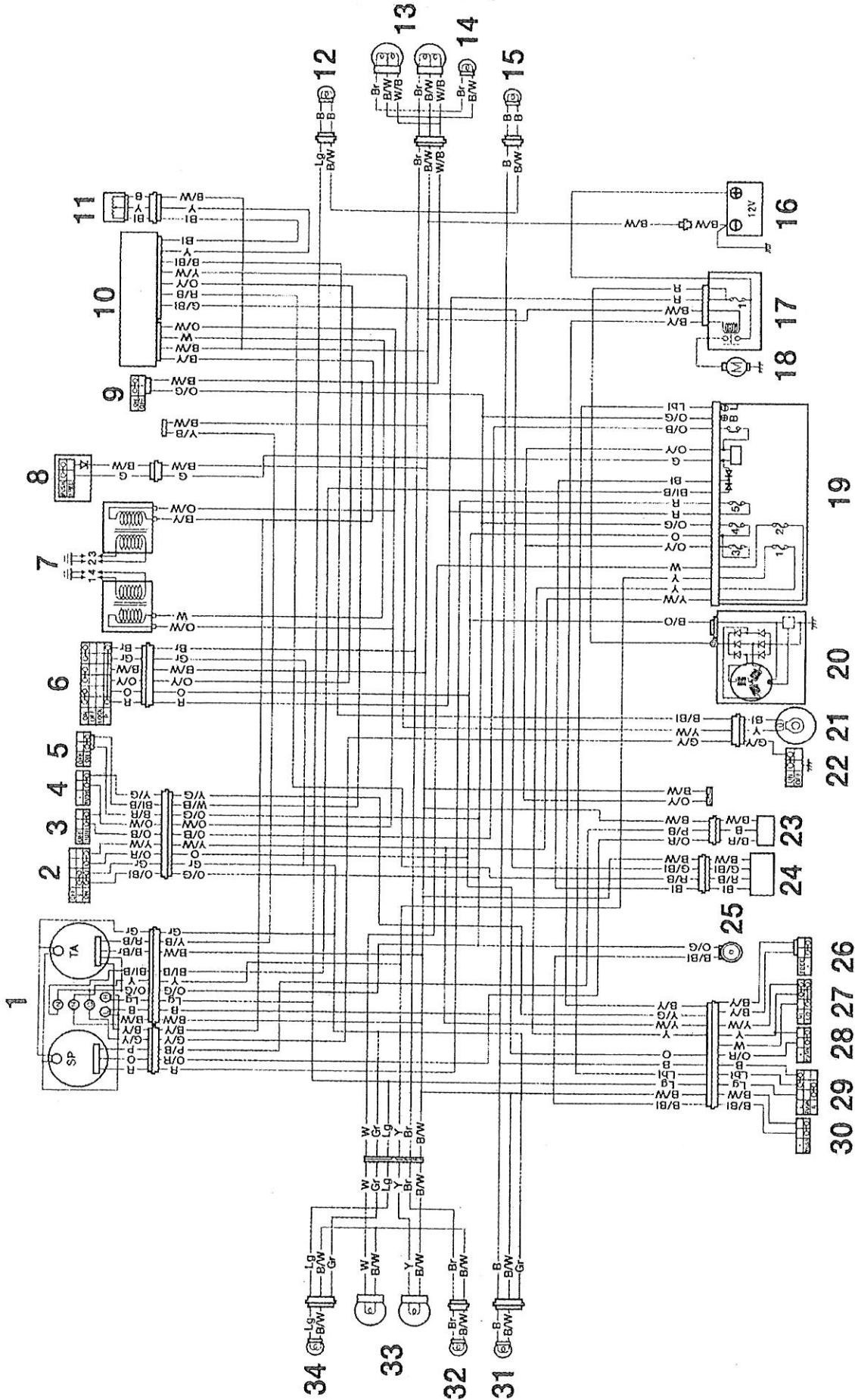
Examen : C.A.P. M.V.A

Option : Motocycles

Code : 500-25216R

Epreuve : EP1 – Analyse fonctionnelle et technologique

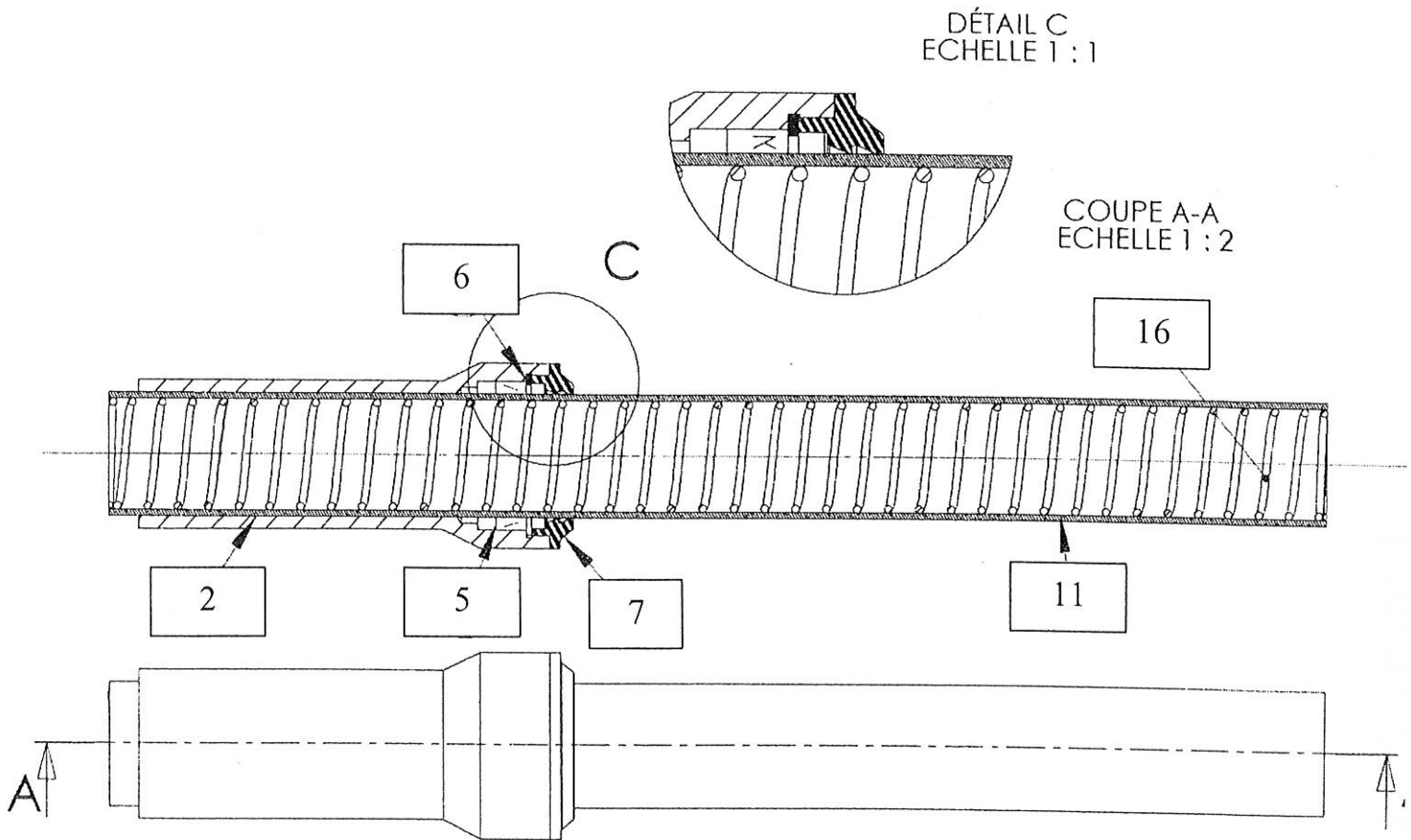
DR : 4 sur 6



SCHEMA ÉLECTRIQUE DES SUZUKI "GSF 600" et "600 S".

- 1. Tableau de bord (SP, Éclairage du compteur de vitesse - TA, Éclairage du compte-tours - N, Témoin de point-mort - H, Témoin de feu de route - O, Témoin de pression d'huile - L, Témoin des clignotants côté gauche - R, Témoin des clignotants côté droit) - 2. Contacteur de point-mort - 3. Coupe-circuit - 4. Contacteur du démarreur - 5. Contacteur de feu stop sur le frein avant - 6. Contacteur à clé - 7. Bobines et bougies d'allumage - 8. Contacteur de bequille latérale - 9. Contacteur de feu stop sur pédale de frein arrière - 10. Boîtier d'allumage - 11. Capteur de position du papillon des gaz - 12. Clignotant arrière droit - 13. Feux rouge et stop - 14. Éclairage plaque de police - 15. Clignotant arrière gauche - 16. Batterie - 17. Relais du démarreur et (1) fusible principale de 30 A - 18. Démarreur - 19. Boîtier des fusibles (1. Phare 15 A - 2. Code 10 A - 3. Allumage 10 A - 4. Indicateur de direction 15 A - 5. Compteur 10A) - 20. Alternateur - 21. Capteur d'allumage - 22. Manoccontact de pression d'huile - 23. Capteur de point-mort - 24. Capteur de position des vitesses - 15. Avertisseur sonore - 26. Contacteur sur capteur d'embrayage à la poignée gauche - 27. Contacteur des feux de croisement - 28. Contacteur d'appel de phare - 29. Inverseur des clignotants - 30. Contacteur de l'avertisseur sonore - 31. Clignotant avant gauche - 32. Feu de position - 33. Phares - 34. Clignotant avant droit.

Code des coloris de fils : B. Noir - Bl. Bleu - Br. Brun - Dbr. Marron foncé - G. Vert - Gr. Gris - Lbl. Bleu clair - Lg. Vert clair - O. Orange - P. Rose - R. Rouge - W. Blanc - Y. Jaune.

Schéma de la fourche en coupe :

| | | |
|-----|----|------------------|
| 16 | 1 | Ressort |
| 6 | 1 | Anneau élastique |
| 5 | 1 | Joint à lèvre |
| 7 | 1 | Cache poussière |
| 11 | 1 | Tube de fourche |
| 2 | 1 | Fourreau |
| Rep | Nb | Désignations |