11 PARTICULARITÉS "5 ALPINE COUPE"

Dans ce chapitre seules sont traitées les particularités concernant la Renault « 5 Alpine Coupe ». Pour les autres caractéristiques il faut se reporter aux précédents chapitres de cette étude.

La Renault « 5 Alpine » diffusée auprès du grand public se complète d'une version « Coupe » préparée par le constructeur et vendue uniquement aux candidats inscrits et participant à la Coupe des Renault « 5 Alpine ».

Ce modèle ne fait pas l'objet d'une feuille des Mines séparée, ses caractéristiques étant ajoutées à la feuille des Mines de la Renault « 5 Alpine », de série, R 1223.

Les pièces et équipements particuliers à la Renault « 5 Alpine » « Coupe » sont distribués par Renault Sport. Toutefois, il est formellement déconseillé de procéder, à partir de l'achat des pièces, à la transformation à titre individuel d'une Renault « 5 Alpine » de série, en une Renault « 5 Alpine » « Coupe », cette opération se révélant excessivement onéreuse et nécessitant une réception à titre isolé aux Mines.

MOTEUR

L'ensemble des caractéristiques est intégralement conservé. Les modifications apportées concernant le graissage, l'allumage, l'alimentation et la suspension moteur (tampons durs : 60 shores).

Circuit de graissage

Afin d'éviter tout déjaugeage au freinage et en courbe :

— Cloisonnement du carter inférieur limitant les déplacements de la masse d'huile;

— Retour direct de l'huile de la partie haute du moteur vers le carter inférieur. Le tube de descente (extérieur au moteur) est fixé à l'emplacement de la pompe à essence mécanique équipant la Renault « 5 Alpine » de série. Ce tube est relié par durit souple à un second tube métallique coudé, soudé sur la paroi du carter inférieur (voir photo).

— Installation d'un radiateur d'huile placé à côté du moto-ventilateur de refroidissement et raccordé sur le carter-cylindres au niveau de la cartouche filtrante (voir photo). (Sur la version « Coupe » 1977, la cartouche d'huile était installée sur un support rapporté à la partie supérieure du carter-cylindres facilitant considérablement l'accès).

Alimentation

Suppression de la pompe à essence mécanique remplacée par une pompe électrique de marque « Facet » type 374 A.

Celle-ci est montée sur le longeron arrière gauche au niveau de l'amortisseur (voir photo).

Pression statique (la pompe ne débitant pas) :
Mini : 0,265 bar - maxi : 0,331 bar.

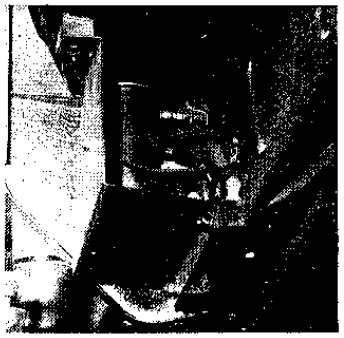
Filtre de pompe à essence

Pour déposer le filtre, il est nécessaire de déposer les deux boulons (A) ; puis avec une clé de 17 mm, retirer le couvercle (C) (voir dessin page suivante).

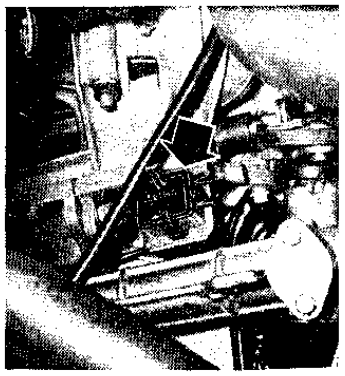
Allumage

Afin de permettre un accès facile à la quatrième bougie, il est possible de faire une découpe dans le support de fermeture du capot (voir dessin).

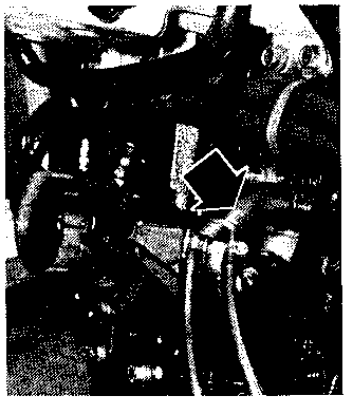
Bougies : Champion BN 7 Y - Eyquem 753 LJS.



Montage de la pompe à essence électrique sur le longeron au niveau de l'amortisseur arrière gauche

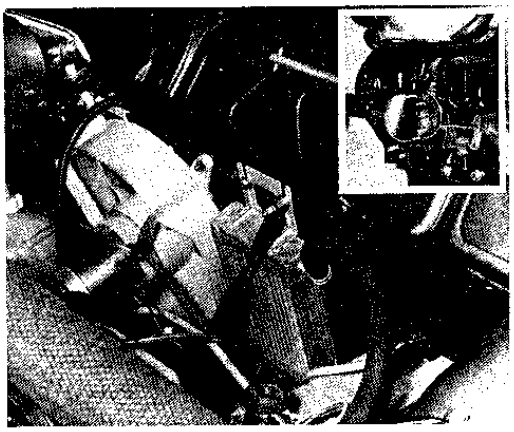


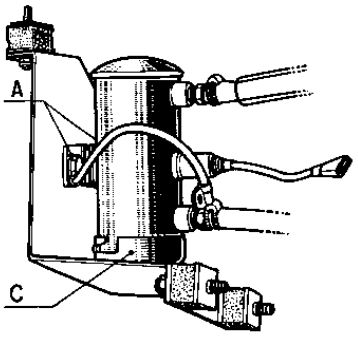
Prise diagnostic



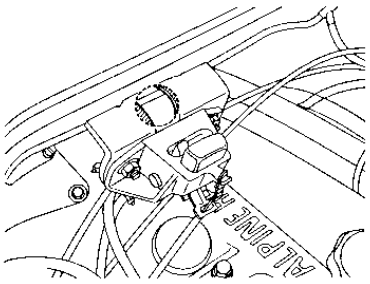
Tube de descente d'huile vers le carter inférieur

Position du radiateur d'huile. Dans le cadre : piquage sur le carter-cylindres au niveau de la cartouche filtrante





Dépose du filtre de pompe à essence électrique



Découpe du support de fermeture du capot pour accès à la 4e bougie

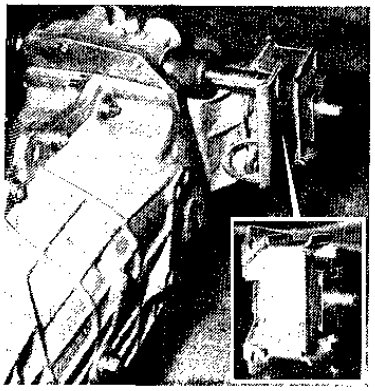
Ecartement des électrodes : 0,55 à 0,65 mm.

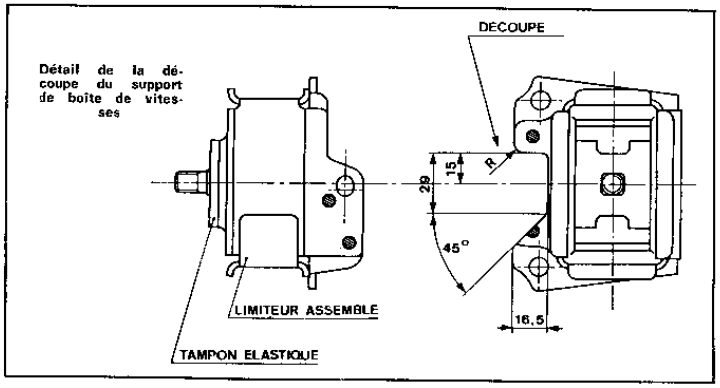
Comme le modèle de série, la Renault « 5 Alpine » « Coupe » reçoit la prise diagnostic permettant une mise au point rapide.

BOITE DE VITESSES

Identique à la boîte de vitesses équipant la Renault « 5 Alpine » de série avec montage d'un couple court : 8 × 33.

Montage des supports de boîte de vitesses et détail de la découpe du support gauche





Supports de boîte de vitesses

Mise en place de supports spéciaux comportant des blocs caoutchouc de dureté « Shore » 70.

Le support côté droit (sur véhicule) est découpé de façon à permettre un débattement suffisant de la commande lors de l'engagement du second rapport (voir photo).

La commande des vitesses est sans interdiction de marche arrière et non réglable.

DIRECTION

Montage d'une direction plus directe que sur le modèle de série.

Rapport : 17,5 à 1.

Nombre de tours de volant : 3 1/4 de butée à butée.

Position de calage de la direction :

Position basse : H. AV 150 mm et 7,5 à 8,5 sur cadran T. AV 552. Lire les corrections sur le tableau de calage (voir page 50).

Effectuer le réglage par cales. S'approcher le plus près possible de 8. Pour affiner le réglage, il est possible de monter des cales inversées après avoir supprimé l'ergot.

TRAIN AVANT

Réglage du train avant

(Voir tableau bas de page.)

TRAIN ARRIERE

Réglage du train arrière

Carrossage (négatif) : 0° à — 1°30' (non réglable).

Parallélisme : pincement 0 à 1 mm.

Véhicule vide en ordre de marche (se rapprocher au maximum de la valeur 1 mm pour le réglage de ce véhicule). Réglage par boutonnières sur les points de fixation du palier arrière.

HAUTEUR SOUS COQUE

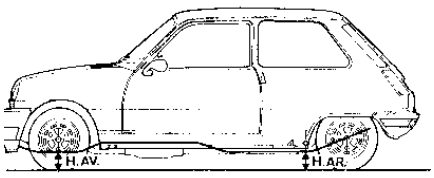
A l'avant : H. AV 160 mm (sous les longerons approximativement dans l'axe des roues avant.

A l'arrière : H. AR 160 mm (sous les longerons arrière approximativement sous les barres de torsion).

Réglage du train avant

Caractéristiques	Valeurs	Position *	Observations
Carrossage	0° ± 30' différence maxi entre gauche et droite 30'	H. AV = 160 mm	Non réglable
Chasse	11° ± 1° différence maxi entre gauche et droite 1°	H. AV = 160 mm H. AR =	Par cales. S'approcher le plus près possible de la tolérance mini
Angle de pivot	Egaux des deux côtés - différence maxi entre gauche et droite 1°		Non réglable
Parallélisme	ouverture 0 à 4 mm	H. AV = 160 mm	Un demi-tour d'embout de crémaillère correspond à environ 1,5 mm
Position de blocage des coussinets élastiques		H. AV = 180 mm	

* Voir figure de hauteur sous coque.



Hauteur de caisse

Nota. — Lors d'un contrôle technique, les hauteurs sous coque pourront être acceptées à 150 mm minimum mesurés dans les conditions où la voiture participera à la compétition, à savoir :

— Poids du véhicule ;
— Plein essence, huile et eau ;
— Pression et sculptures des pneumatiques.

SUSPENSION

Articulations élastiques durcies sur bras supérieur avant et bras arrière.

Amortisseurs Bilstein (Importateurs : Ets Chardonnet à Bobigny) référence :

— Avant : B 46-980.
— Arrière : B 46-990

Tampons de butée renforcés : dureté « Shore » : 75.

Barres de torsion

— Avant : ∅ 19,5 mm.
— Arrière : ∅ 22,5 mm.

Montage des barres de torsion :

— A l'avant la cote « Y » (voir figure page 45) doit être de 25 mm pour le positionnement du palier d'ancrage ;
— A l'arrière les cotes de montage à appliquer sur l'outil de fabrication locale sont (voir figure page 54) :
côté droit X = 505 mm environ ;
côté gauche X = 510 mm environ.

Pour faciliter l'emmanchement de la barre de torsion dans le palier lors du remplacement de celle-ci nous conseillons de couper son fourreau caoutchouc de 7 cm environ.

Barres antidévers

— Avant : ∅ 18,5 mm.
— Arrière : ∅ 21 mm.

FREINS

Freins à disques ventilés à l'avant avec manchon d'aération, à disques pleins à l'arrière .

Freins avant

A disques ventilés.
∅ des disques : 228 mm.
Epaisseur : 20 mm.
Epaisseur mini des disques : 19 mm.
Voile maxi : 0,1 mm maxi sur un diamètre de 218 mm.
Epaisseur des garnitures (support compris) : 14 mm.
Epaisseur mini des garnitures (support compris) : 7 mm.
Qualité des garnitures : Ferodo F 574.
∅ des cylindres-récepteurs : 54 mm.

Freins arrière

Les freins arrière de la Renault « 5 Alpine » « Coupe » sont identiques aux freins arrière de la R 12 Gordini.

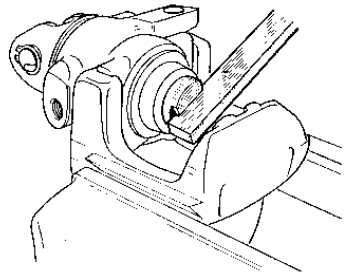
Ils sont du type à disque, à plaquettes et étrier flottant, à un seul cylindre-récepteur par roue et frein à main incorporé. Le rattrapage de jeu consécutif à l'usure des garnitures est automatique pendant toute la durée utile de ces garnitures.

∅ des disques : 228 mm.
Epaisseur : 10 mm.
Epaisseur mini des disques : 9 mm.
Voile maxi : 0,2 mm maxi sur un diamètre de 215 mm.
Epaisseur plaquette (support compris) : 14 mm.
Nature des garnitures : Ferodo 574.
Epaisseur mini plaquette : 7 mm.

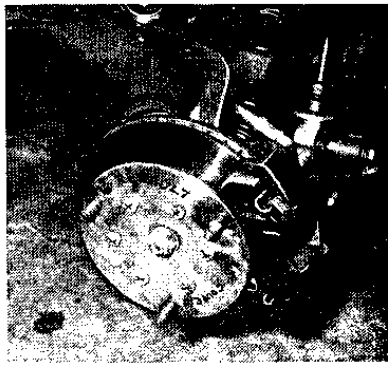
REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

Dépose

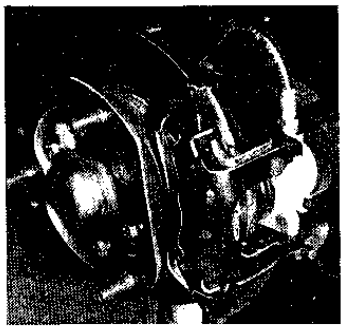
- Débrancher le câble de frein à main.
- Procéder ensuite comme pour les freins avant.
- Déposer les épingles.
- Dégager les clavettes vers l'extérieur.
- Sortir l'étrier et dégager une plaquette
- Repousser le piston en le vissant avec un outil (voir figure) jusqu'à ce que le piston tourne mais ne s'enfonce plus.
- Orienter le piston de manière que le trait (R) marqué sur sa face d'appui se trouve du côté vis de purge (P) pour permettre une purge correcte de l'étrier et le montage normal de la garniture dans la rainure centrale du piston (voir figure).
- Pour reposer les plaquettes, engager le tenon inférieur dans la mortaise inférieure. Pousser sur la plaquette pour faire pénétrer le tenon supérieur de la plaquette dans sa mortaise.
- Continuer le remontage, comme pour le frein avant.
- Rebrancher le câble de frein à main.
- Actionner plusieurs fois la pédale de frein pour approcher les garnitures du disque et faire ainsi fonctionner le mécanisme de rattrapage de jeu automatique.
- Vérifier le réglage du frein à main.



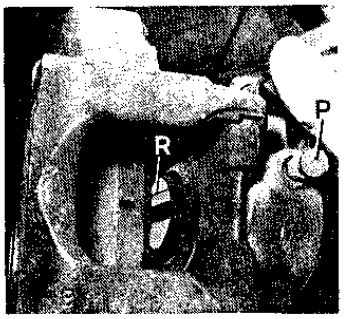
Mise en place du piston en le tournant à l'aide d'un outil



Frein avant à disque ventilé



Frein arrière à disque plein



Orientation du piston par rapport à la vis de purge (Photo RTA)

DEPOSE, REPARATION ET REPOSE D'UN ETRIER DE FREIN ARRIERE

Dépose

- Vider le réservoir de compensation.
- Débrancher le câble de frein à main.

• Dévisser la vis raccord du flexible sur l'étrier et vérifier l'état du flexible.
• Dégager l'étrier de la chape.

Réparation

Il est interdit de démonter l'intérieur du piston (S).
• Placer l'étrier à l'étau muni de mordaches.
• Enlever le caoutchouc cache-poussière.
• Sortir le piston en le dévissant (voir figure).
• Quand le piston tourne fou, appliquer progressivement dans le cylindre de l'air comprimé en prenant soin de ne pas éjecter brutalement le piston, car toute trace de choc le rendrait inutilisable.
• Sortir le joint (12) d'étanchéité de sa gorge avec une lame d'acier à bords arrondis.
• Nettoyer les pièces à l'alcool dénaturé et procéder au remontage.

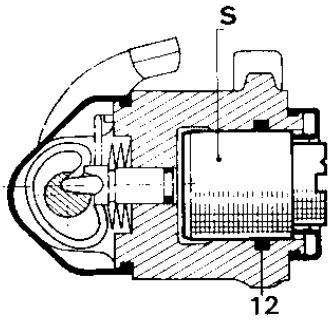
Toute rayure de la gorge entraîne l'élimination du cylindre.
• Procéder à l'essai d'étanchéité comme pour l'étrier avant en prenant soin de ne pas immerger le mécanisme de commande de frein à main.
• Orienter le piston de manière que le trait (R) marqué sur sa face d'appui se trouve du côté vis de purge (voir photo page 74).
• Enduire le pourtour du piston à la graisse « Stagraph »
• Remettre un capuchon de protection neuf.
• Lubrifier le joint et le piston avec du liquide de frein.
• Enfoncer progressivement le piston à la main afin d'éviter de détériorer le joint.
• Finir d'enfoncer le piston en le vissant jusqu'à ce que le piston tourne mais ne s'enfonce plus.

Repose

• Monter les plaquettes et l'étrier sur la chape.
• Changer les joints.
• Visser la vis raccord du flexible et l'orienter.
• Brancher le câble de frein à main.
• Purger le circuit.
• Vérifier le réglage du frein à main.

REPARATION DE LA COMMANDE MECANIQUE

•Placer l'étrier dans un étau muni de mordaches sans dissocier le cylindre du support .
• Enlever le capuchon d'étanchéité (1).
• Sortir le piston (S) en le dévissant.
• Enlever le capuchon cache-poussière (3) côté levier de frein à main.
• Retirer le circlip (4).
• Comprimer les rondelles élastiques (5) avec l'outil FRE. 514 (voir figure) afin de libérer l'axe (6) de commande du frein à main.
• Enlever :
— L'axe (6) en tirant par le levier;
— Le poussoir (7);
— Le ressort (8).



Coupe d'un cylindre de frein arrière

•Démonter la vis de réglage (9).
• Récupérer :
— La rondelle (10);
— Les rondelles élastiques (5).
• Enlever le joint torique (12) de la vis de réglage avec une lame d'acier à bords arrondis.
• Nettoyer toutes les pièces à l'alcool dénaturé.

Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage. Vérifier le positionnement des rondelles élastiques qui doivent être obligatoirement montées comme indiqué pour permettre la position « repos » du levier de frein à main.

Maître-cylindre tandem (sans indicateur de chute de pression)

∅ du maître-cylindre : 20,6 mm.
Course : 30 mm.
Indicateur de niveau, type « Nivocode ».

Servo-frein

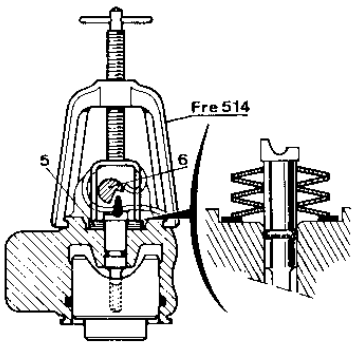
∅ : 152 mm.

Limiteur de freinage arrière

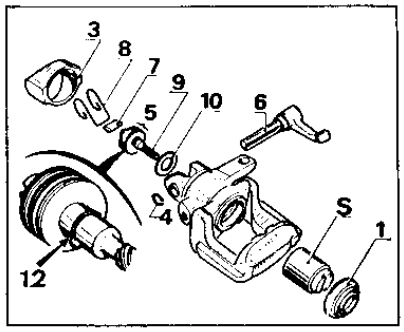
Pression de coupure (coffre vide, réservoir plein, 1 personne à bord) : 40 ± 3 bars.

Flexibles de frein avant

Les flexibles de freins avant sont reliés aux étriers par l'intermédiaire de prolongateurs.



Compression des rondelles élastiques



Détail de la commande mécanique de frein à main

Ces prolongateurs doivent être orientés vers l'avant et centrés par rapport aux transmissions et aux bras supérieurs de suspension.

ROUES - PNEUMATIQUES

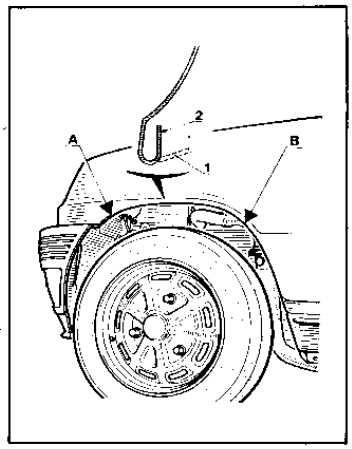
Roues de 5 1/2 BK 13 en tôle à voile ajouré déport 40 mm. Fixation par 3 goujons sur ∅ 150 mm.

Pneumatiques Dunlop SP R 2 Sport 180 × 550 VR 13.

La mise en place de ces pneumatiques entraîne une légère découpe des passages de roues arrière (voir photo).

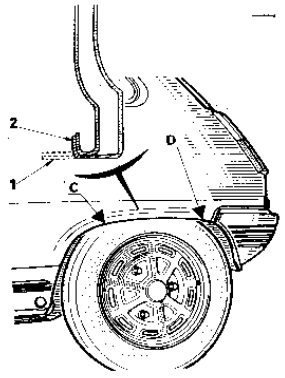
Pour éviter le frottement des roues, le bord de l'aile avant est rabattu (2) à l'intérieur (voir coupe) entre les points A et B sur une longueur de 400 mm.

Il en est de même pour les bords des panneaux latéraux qui sont rabattus à l'intérieur entre les points C et D sur une longueur de 300 mm (voir coupe).



Aile avant rabattue entre A et B en 2

— PARTICULARITÉS « 5 ALPINE COUPE » —



Panneau latéral rabattu entre D et C en (2)

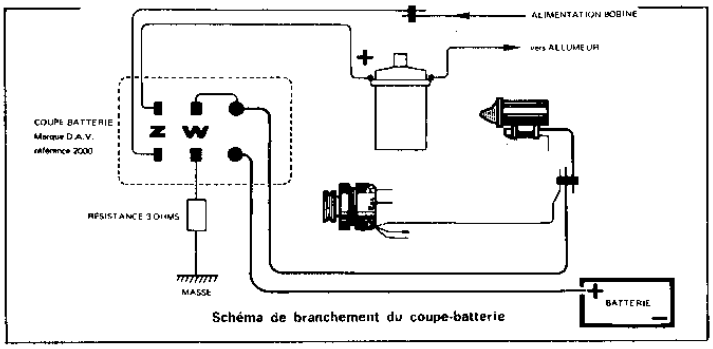
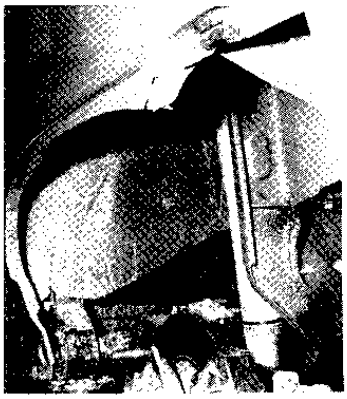


Schéma de branchement du coupe-batterie



Découpe des passages de roues arrière

DIVERS

Equipements

— Suppression des projecteurs anti-brouillard.
— Bacs accoudoirs sur portières remplacés par accoudoirs simples.

Instruments de bord

— Montage d'indicateurs de ∅ 52 mm : pression d'huile et température d'eau sur console centrale.

Coupe-batterie

Montage :

• Débrancher la batterie.

• Poser un coupe-batterie DAV 2000 (Réf. Renault 7701 392 673) à l'intérieur de l'habitacle, au centre du véhicule, sur la tôle du compartiment moteur.

• Poser une tirette (commande extérieure) sur la baie de pare-brise côté gauche.

Le coupe-batterie possède :

— 2 plots (écrous de 8 mm) ;
— 2 fiches W ;
— 2 fiches Z.

• Effectuer les opérations suivantes :

— Sur un plot, brancher un câble venant de la batterie.
— Sur l'autre plot, brancher un câble retour au câble du démarreur, au câble « + » alternateur et aux câbles alimentation des relais et comodo.

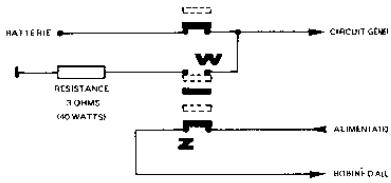


Schéma du coupe-batterie D.A.V. 2000

Débrancher le « + » bobine, le rallonger et le brancher sur une borne Z.
— Sur l'autre borne Z, brancher un fil d'alimentation de bobine.
— Relier par un pont une des bornes W au plot du câble retour au démarreur, « + » alternateur et d'alimentation des relais et comodo.
— Une résistance de 3 Ω (fournie avec le coupe-batterie) sera reliée, d'une part, à la masse et, d'autre part, à l'autre borne W.

Echappement

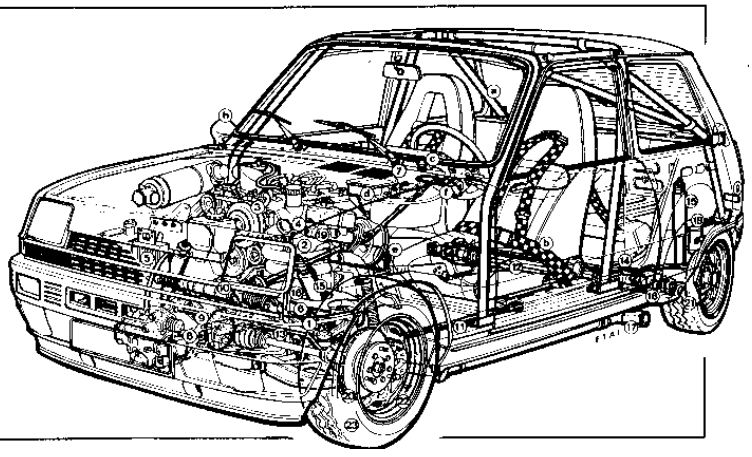
— Pot de détente fixe par colliers rapides autorisant la mise en place lors des épreuves d'une « canule échappement libre » (système Devil).

Classification documentaire et rédaction : A.A. et R.G.

CREVE DE LA RENAULT 5 ALPINE VERSION « COUPE » (Dessin RTA)

Particularités par rapport à la Renault « 5 Alpine » de série

1. Carter inférieur cloisonné - 2. Retour d'huile au carter inférieur extérieur - 3. Transmetteur de température d'eau - 4. Transmetteur de pression d'huile - 5. Radiateur d'huile - 6. Suspension (moteur) avec tampons caoutchouc plus durs - 7. Tableau complémentaire avec température d'eau et pression d'huile - 8. Suspension (B.V.) avec tampons caoutchouc plus durs - 9. Couple 8 × 33 - 10. Rapport de direction différent : 17,5 à 1 - 11. Barre de torsion ∅ 19,5 (avant) - 12. Barre de torsion ∅ 22,5 (arrière) - 13. Barre antidevers ∅ 18,5 (avant) - 14. Barre antidevers ∅ 21 (arrière) - 15. Amortisseurs Bilstein - 16. Silent-blocs de suspension (bras supérieurs avant bras arrière) - 17. Sortie d'échappement libre - 18. Pompe à essence électrique - 19. Maître-cylindre ∅ 20,6 mm - 20. Freins à disques ventilés avant - 21. Freins à disques arrière - 22. Roues tôle 5 1/2 BK 13 - 23. Pneumatiques Dunlop 180/550 VR 13

Aménagements complémentaires exigés par les règlements pour les épreuves sportives à la charge du concurrent

a. Arceau de sécurité - b. Harnais - c. Coupe-circuit extérieur - d. Coupe-circuit intérieur - e. Extincteur - f. Fixation de sécurité sur capot avant - g. Fixation de sécurité sur hayon - h. Rétroviseur extérieur droit