

Allumage par détection de compression

Tous les nouveaux moteurs 2,2 L (RPO L61, NIV F) qui équipent les Pontiac Sunfire et Grand Am, Oldsmobile Alero et Chevrolet Cavalier pour 2002. Il s'agit d'un moteur en aluminium 4 cylindres muni de quatre soupapes par cylindre. Ce moteur est équipé d'un circuit d'injection de carburant à densité de vitesse et un système d'allumage électronique à étincelle perdue.

Bien que la technologie de l'étincelle perdue soit bien connue, on l'a modernisée pour le moteur L61 – c'est-à-dire L850 – Allumage par détection de compression (CSI).

Le CSI permet au module de commande du groupe motopropulseur de capter le déphasage approprié du moteur (position de came) sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un capteur séparé de position de l'arbre à came.

Composants

La conception modulaire du CSI ressemble au système utilisé sur les moteurs de luxe V6 et V8, qui ont fait l'objet du TechLink de janvier 2000. Ces deux systèmes comprennent à peu près tous les composants du système d'allumage principal en une seule cassette, bien

que seul le moteur L61 utilise la détection de compression.

La cassette d'allumage est fixée directement sur les bougies d'allumage, nécessitant seulement un ressort de connexion et une gaine isolante pour transmettre l'énergie d'allumage aux bougies. Dans la cassette se trouvent deux bobines d'allumage. Chaque bobine transmet l'énergie en même temps à deux cylindres jumelés. L'un des cylindres se trouve sur sa course d'échappement et l'autre sur sa course de compression. Les cylindres 1 et 4 sont jumelés sur une bobine et les cylindres 2 et 3 sur l'autre.

Polarités d'étincelle

Une bougie de chaque paire fait toujours feu de l'électrode centrale vers l'électrode latérale. L'autre s'allume de l'électrode latérale vers l'électrode centrale.

La tension d'allumage d'un cylindre augmente en sens négatif, relativement à la masse du moteur en se rendant vers sa tension finale de rupture. La tension passe ensuite rapidement en sens positif et retourne



vers la masse jusqu'à ce que le circuit d'étincelage soit établi. La tension d'allumage de l'autre cylindre augmente en sens positif, relativement à la masse du moteur finale de rupture, puis passe ensuite rapidement en sens négatif et retourne vers la masse jusqu'à ce que le circuit d'étincelage soit établi

suite à la page 3

Nouvelles Techline

Information d'entretien : nouveau et amélioré

La prochaine fois que vous utiliserez vos CD de Techline ou que vous visiterez le site Web des opérations et pièces, (<http://service.gm.com>), vous y trouverez de nouveaux renseignements et quelques nouvelles fonctions très utiles.

Une nouvelle conception graphique est utilisée en commun avec le CD et le Web, de même que de nouvelles fonctions améliorées. La refonte a été réalisée en réponse aux commentaires des utilisateurs. Les modifications ont été intégrées sur le CD version 12, publié en avril 2002 et ont été ajoutées au site Web d'Internet pendant le mois de mai.

Le matériel que contient le CD, et celui que l'on trouve sous l'onglet d'information d'entretien du site Web, sont parfaitement identiques. La conception est la même et la façon de la présenter est également la même. Maintenant, si vous devez passer de l'un à l'autre, il n'y aura pas de confusion entraînée par deux formats différents.

La première modification que vous devez



connaître est le nom. Auparavant, il s'agissait du SI 2000, qui indiquait l'année d'introduction. Afin d'éviter de devoir modifier le nom presque chaque année, il sera connu tout simplement sous le nom SI ou Information d'entretien. Cependant, les rubriques d'entretien qui s'y trouvent demeurent essentiellement les mêmes.

La nouvelle application SI a été rationalisée. Vous vous rendrez sans doute compte que la version sur CD ne porte plus de choix entre les versions améliorées et élémentaires. Il existe uniquement une version, qui est tout à fait conviviale.

suite à la page 2

Contenu

| | |
|---|---|
| Allumage par détection de compression | 1 |
| Information d'entretien : nouveau et amélioré . . . | 1 |
| Rubrique de classe 2 | 2 |
| Système de réglage magnétique de la suspension de Corvette | 4 |
| Mise à jour d'application d'antivol | 4 |
| Zonage de sac gonflable | 5 |
| Conseils techniques | |
| Le tapis se détache de la plaque de garnissage d'entrée de portière | 5 |
| Canalisation de fluide de climatisation qui frotte | 5 |
| Pincés du capteur de la vitesse de rotation des roues | 6 |
| Lubrification des cardans | 6 |
| Odeur de moisi ou tapis mouillé | 6 |
| Conseils d'entretien pour Pontiac Vibe | 7 |
| Poignée de troisième portière | 7 |
| Bulletins | 8 |

La page d'accueil du site Web est illustrée dans les présentes. Vous pouvez choisir parmi les languettes en haut de l'écran ou dans la liste précédée de puces qui se trouvent ci-dessous.

Que vous ayez accès à l'application à partir du CD ou par le Web, vous verrez la page qui est indiquée ici.

La moitié supérieure de la page vous permet d'« assembler » le véhicule pour lequel vous souhaitez obtenir des renseignements. La principale modification est que vous pouvez maintenant effectuer cette tâche dans une seule page plutôt que dans trois pages différentes. Dans certains cas, vous pouvez également cliquer sur le bouton « information facultative du véhicule » pour décrire davantage le véhicule sur lequel vous travaillez.

Si vous choisissez de visionner les bulletins, les campagnes et les mêmes renseignements préliminaires, la date de publication est maintenant indiquée.

CONSEIL : Il est inutile d'inscrire des tirets lorsqu'on recherche directement des bulletins ou des campagnes.

Les boutons qui se trouvent au bas de la page ont le même aspect et les mêmes fonctions que toujours, sauf une exception. Il y a un nouveau bouton marqué **Y+P+K**. Ce bouton vous permet de rechercher des bulletins en indiquant une série d'années, la plate-forme du véhicule et un mot clé. C'est pratique si vous vous souvenez d'un bulletin,



mais que vous n'êtes pas certain de l'année exacte de publication. S'il se trouve dans la série que vous avez indiquée, vous le trouverez rapidement.

Enfin, les imprimés des documents comprennent maintenant l'année, la marque et le modèle du véhicule spécifié.

Nouvelles caractéristiques ajoutées

Une fois le véhicule « assemblé », vous pourrez choisir parmi les informations de réparation disponibles. Pour le moment, le premier choix est le Manuel et les Bulletins d'entretien. À mesure que l'on ajoutera des véhicules 2003, vous pourrez également visionner le livre de garantie, le manuel du propriétaire ainsi que les suppléments.

Bien qu'une bonne partie de ces renseignements proviennent des documents du propriétaire, le tout est reformulé pour le Web. Cela signifie que vous pouvez sélectionner uniquement la ou les pages dont vous avez besoin qui sont chargées rapidement.

Le guide du temps forfaitaire sera intégré dans le SI d'ici le quatrième trimestre de 2002. Étant donné que la nouvelle version sera présentée sous forme de manuel d'entretien, il ne sera plus nécessaire d'y ajouter une version PDF. Cela comprendra également une possibilité de recherche par mot clé.

Calendrier des mises à jour

Le SI, les manuels du propriétaire et le guide du temps forfaitaire seront mis à jour régulièrement et en bloc.

Actuellement, le SI (sur le Web) est mis à jour une fois par semaine. Les mises à jour SI dans le serveur GM ACCESS se feront tous les deuxièmes lundis. S'il se fait des mises à jour au LTG ou au manuel des propriétaires, elles seront incluses dans les mises à jour SI.

— Merci à Bob Savo et Tom Tippen

GM TechLink est une revue mensuelle pour tous les techniciens de vente et les experts-conseil de GM. Cette revue fournit des informations propres pour approfondir les connaissances des produits GM et améliorer la prestation des services. Cette revue complémente la publication GM Edge.

Édition et diffusion :

Mark Stesney

GM Service Operations

Mark.Stesney@GM.com

Édition technique :

Jim Horner

Jim.Horner@SandyCorp.com

1-248-816-3641

Chef de production :

Marie Meredith

Microédition :

Greg Szpaichler, MediaWurks

spake@mediawurks.com

Numéro télécopieur :

1-248-649-5465

Adressez votre courrier à :

TechLink

PO Box 500

Troy, MI 48007-0500

États-Unis

GGM TechLink sur Web :

http://service.gm.com

Les conseils de General Motors s'adressent aux techniciens professionnels et non aux bricoleurs. Ils sont écrits pour renseigner les techniciens sur les situations pouvant survenir sur certains véhicules ou pour les aider à effectuer une révision appliquée du véhicule. Les techniciens agréés ont l'équipement, les outils, les consignes de sécurité et l'expertise propres à un travail consciencieux et sans danger. Toute situation décrite dans un bulletin ne s'applique pas forcément à votre véhicule et n'est pas inévitable dans votre véhicule. Reportez-vous à un concessionnaire General Motors révisant votre marque de véhicule General Motors pour de plus amples informations sur les avantages possibles que ces renseignements offrent à votre véhicule.

Une mention dans cette publication n'implique pas l'approbation de l'individu ou de la société.

Copyright© 2002 General Motors Corporation

Tous droits réservés.

ClassCorner CONSEIL DU MOIS

Le bus de classe 2 peut être câblé de l'une des deux façons, soit en configuration étoile ou en configuration boucle. Les deux ont leurs avantages et leurs inconvénients.

La configuration étoile connecte chaque module de commande à l'aide d'un seul fil provenant de chaque ordinateur. Les fils sont épiés ensemble à un seul endroit à l'aide d'un Splice Pack (aussi appelé connecteur étoile). Le nœud d'épissure est un composant qui ressemble à un connecteur et utilise une barre omnibus amovible qui branche tous les modules de commande ensemble. L'avantage de la configuration étoile provient de la relative facilité de diagnostic. Le nœud d'épissure fournit un emplacement commode d'où l'on peut diagnostiquer les problèmes électriques se rapportant au bus de classe 2. Elle a pour inconvénient de ne pas avoir de redondance intégrée pour le système. Si l'un des fils présente un circuit ouvert, le module de commande ne peut plus

communiquer sur le bus.

La configuration en boucle utilise deux fils branchés à chaque module de commande. L'un des fils est branché au prochain module dans la boucle alors que le deuxième fil se branche au module précédent. Cela crée une boucle de modules qui se rejoignent tous, en quelque sorte. Chaque fil transmet des renseignements identiques, ainsi il n'existe pas de fils spécifiques pour l'entrée ou la sortie. L'avantage est que la présence des deux fils permet d'obtenir une redondance intégrée au système. Si un fil présente un circuit ouvert, le message peut toujours être transmis au moyen du deuxième. L'inconvénient réside dans la relative difficulté de diagnostic. Étant donné qu'il n'y a pas d'emplacement unique où le bus se regroupe, il faut isoler des sections du bus pour effectuer les vérifications électriques.

— Merci à Mark Harris.

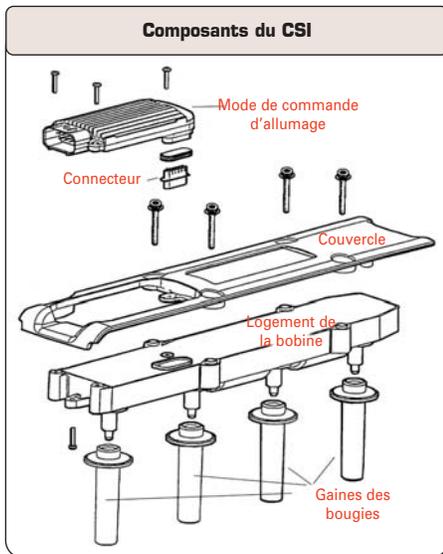


Cassette d'allumage démontée pour révéler les composants

Les caractéristiques de polarité de l'étincelage constituent une partie de l'information transmise par le signal du CSI.

Détection de compression

Au moment où une bobine d'allumage fait feu, un potentiel croissant de tension a lieu sur l'entrefer des deux bougies. Après environ 10 microsecondes, la tension atteint la valeur de rupture de chaque bougie. La rupture est le point où l'entrefer s'ionise et conduit le courant, ce qui cause une étincelle. La tension de rupture est déterminée en partie par la pression à l'intérieur du cylindre. Il faut une tension plus élevée lorsque la pression du cylindre est plus élevée.



Dans sa course d'échappement, le cylindre a moins de pression intérieure qu'un cylindre en course de compression. Étant donné ces pressions inégales, la bougie du cylindre qui se trouve sur sa course d'échappement reçoit d'abord la rupture (quelques microsecondes auparavant) et fait feu en premier.

L'ordre des événements de rupture sur l'entrefer de bougie dans les cylindres jumelés constitue une autre caractéristique qu'on peut attribuer au signal du CSI.

Capteur CSI

Le L850 utilise un capteur d'allumage à détection de compression exclusif qui permet de détecter la polarité et la rupture dans les circuits d'allumage secondaires de chaque paire de cylindres.

Cela se produit par la création de condensateurs virtuels entre les bobines secondaires et les circuits électroniques du

module EI (allumage électronique). Un côté de ces plaques de condensateurs est connecté aux sorties secondaires d'allumage. L'autre côté est connecté à un banc de résistance. À mesure que le courant passe dans les plaques de condensateurs, une tension se fait sur la résistance. La tension mesurée sur les résistances est ce qui produit l'information nécessaire au signal CSI.

Ordre d'allumage 1/4 - 3/2 - 4/1 - 2/3

Le cylindre sur la course d'échappement (étincelle perdue) fait feu d'abord.

4 - tension
2 - tension
1 + tension
3 + tension

Le cylindre en course de compression s'allume en second.

1 + tension
4 - tension
2 - tension

Le banc de résistances permet uniquement à l'arête haute fréquence de la tension de rupture de l'entrefer de passer pour les fins de mesures.

Nous savons que les cylindres s'allument par paires et, grâce à des études précédentes sur la polarité, nous savons aussi que la tension d'une bougie passe vers l'électrode positive alors que celle de l'autre passe vers l'électrode négative. Et, à la suite de la discussion sur la rupture, nous savons que la bougie du cylindre qui est sur sa course d'échappement s'allume un peu avant celle qui se trouve sur sa course de compression. Les relations sont illustrées dans le tableau ci-joint.

Le signal CSI reflète la polarité et le minutage de chaque événement relié à la tension de rupture de bougie de chaque cylindre.

Maintenant que nous connaissons tous les renseignements que comporte un signal CSI, de même que la méthode d'acquisition, on peut l'assembler et voir comment cela fonctionne.

Le CSTO

Le module EI comprend le circuit électronique de logique du signal d'entrée CSI que l'on nomme puce de temporisation de détection de compression (CSTO). Le circuit électronique de la CSTO interprète le signal d'entrée du CSI et émet une onde de sortie carrée de 5 V que l'on nomme signal CAMOUT.

Voici comment fonctionne la puce logique de la CSTO. Le premier accroissement EST de chaque paire de cylindres avertit le circuit CSTO, la puce CSTO cherche le signal d'entrée



Module de commande d'allumage

du CSI. La puce du CSTO reconnaît uniquement les caractéristiques du signal d'entrée CSI puis décide s'il doit transmettre un signal CAMOUT élevé ou CAMOUT faible au PCM.

Comme l'indique le tableau ci-dessus, lorsque la bobine 1/4 fait feu, le cylindre 1 se trouve à sa course de compression et cela transmet un signal CSI négatif puis positif. Le signal CSI négatif puis positif incite la puce CSTO à l'intérieur du module EI à transmettre un signal CAMOUT élevé.

Lorsque la bobine 1/4 fait feu, le cylindre 4 est en course de compression, l'événement transmet un signal CSI positif puis négatif. Ce signal CSI de positif à négatif entraîne le CSTO à transmettre le signal CAMOUT faible.

La paire de cylindre 2/3 fonctionne de la même façon.

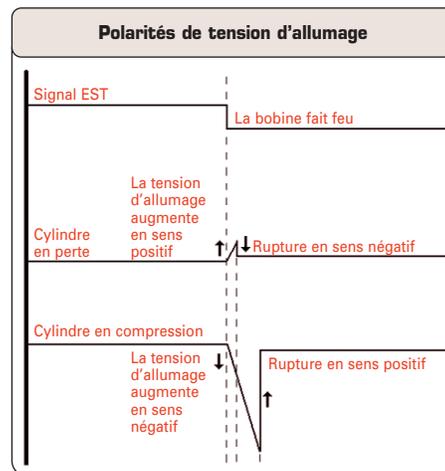
Logique du PCM

Un capteur de position de vilebrequin (CKP) à réluctance variable est fixé au bloc-moteur près du vilebrequin. Le vilebrequin est muni de sept encoches usinées, dont six sont espacées régulièrement. La septième est placée à 50 degrés après le point mort haut des cylindres 1/4 et sert d'impulsion de synchronisation au PCM.

Le moteur allume toujours la bobine 2/3 d'abord pendant le lancement. Le chargement de la bobine 2/3 commence toujours près de la deuxième encoche du vilebrequin. Le chargement de la bobine 1/4 commence toujours près de la cinquième encoche du vilebrequin.

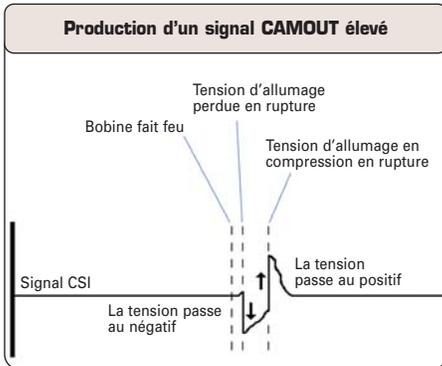
Une fois que l'allumage débute avec la bobine 2/3, le PCM cherche la séquence des signaux CAMOUT provenant du module EI afin de déterminer le déphasage du moteur. Après deux tours de vilebrequin, tous les quatre

suite à la page 4



cylindres ont fait feu et ont produit quatre bits d'ID de came.

Ces séquences de signaux élevés et faibles CAMOUT sont lues par le PCM comme séries de quatre bits de données – 1 bit si la came est élevée et 0 bit sur la came est faible. Les bits se trouvent dans l'ordre de 1001 si le cylindre 3 était en course de compression d'abord, ou



0110 si le cylindre 2 était en course de compression d'abord, après départ de l'allumage pendant le lancement du moteur.

L'outil de diagnostic Tech 2 affiche ces bits sous forme de paramètres (Saturn seulement) à l'aide du chemin suivant : / Powertrain / Data Display / Engine Data Display / Misfire Data / Calculated Compression Output (CCO) (Groupe motopropulseur/Affichage de données/Affichage de données moteur/Données ratés/Sortie compression calculée (CCO).

Le Tech 2 affiche en réalité huit bits, mais seuls les quatre bits inférieurs sont utilisés. Les quatre premiers bits sont toujours affichés sous forme de zéros.

Conditions spéciales

Le PCM doit reconnaître les conditions de fonctionnement du moteur lorsque la pression dans les cylindres pour chaque paire est à peu près égale. Pendant la décélération, la pression dans le cylindre qui est en compression peut être aussi faible ou plus faible que celle du

cylindre qui est en course de perte. Cette condition rend évidemment le signal du CSI invalide. Pour cette raison, le PCM capte comme valide le signal du CSI seulement au cours de certaines pages MAP.

CONSEIL : Cette brève explication indique comment fonctionne le système d'allumage par détection de compression, de même que les renseignements inhérents que fournit le signal CSI. On peut obtenir l'ensemble de renseignements nécessaires sur Internet à www.mat1424.com. Ce site est commandité par l'équipe de marketing régionale de GM 1424 de Phoenix en Arizona. Dans le menu de gauche, sélectionner Downloads. Puis sélectionner Compression Sense Ignition Part 1. Vous pouvez ensuite sélectionner l'article, en plus des illustrations. On prévoit offrir les parties 2 et 3 sur le site Web plus tard.

– Merci à Jim Garrido, membre du réseau international des techniciens automobiles et Kevin Schmidt, Delphi

Préparation d'un nouveau véhicule – Système de réglage magnétique de la suspension de Corvette

Pour 2003, le système de réglage magnétique de la suspension sera disponible sur les Corvette de Chevrolet. En bref, lorsqu'on conduit le véhicule, divers capteurs détectent des données qui sont traitées par le module de commande. À l'aide d'une modulation d'impulsions en durée, le module de commande peut varier un champ électromagnétique dans chaque amortisseur, ce qui fait varier l'épaissement du liquide magnéto-rhéologique, en moins d'une milliseconde. Un système semblable pour Cadillac a été décrit dans le TechLink de janvier 2002.

Lorsque l'allumage est coupé, les amortisseurs offrent peut d'amortissement. Ainsi, ces automobiles sont expédiées de



l'usine avec la suspension affaissée au maximum jusqu'à ce que la butée antirebond touche temporairement une pièce rapportée en plastique dans chaque amortisseur.

CONSEIL : Il faut retirer les pièces rapportées lorsqu'on prépare des véhicules neufs. Si ce n'est pas fait, le client pourra être insatisfait de la tenue de route de son véhicule.

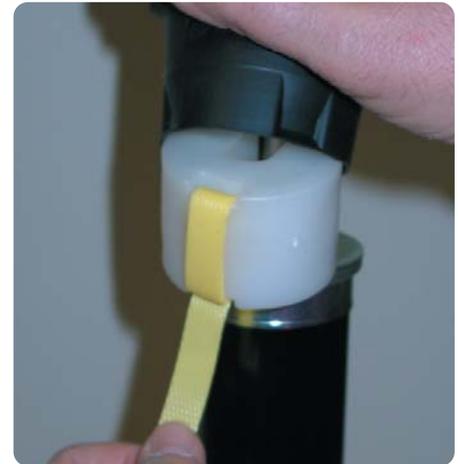
Pour enlever les pièces rapportées, lever le véhicule en permettant aux roues de prendre librement. Cela allonge les amortisseurs.

À l'avant, tourner la roue dans le sens opposé au côté sur lequel vous travaillez. Passer du bas vers le haut, derrière le pneu.

À l'arrière, passer du haut vers le bas, derrière le pneu.

À chaque roue, comprimer la capote antipoussière en caoutchouc. Tirer sur la patte jaune pour enlever la pièce puis jeter.

CONSEIL : Après avoir enlevé la pièce, assurez-vous de bien remettre la capote antipoussière en place pour recouvrir le haut du



tube d'amortisseur, afin d'éviter les dommages.

CONSEIL : Ces pièces rapportées ne doivent pas être réinsérées pour transport temporaire, comme sur une remorque plateau. La pièce rapportée est efficace seulement s'il est possible d'affaisser la suspension suffisamment pour que la butée antirebond puisse toucher à la pièce rapportée. En général, cela n'est pas possible sur la remorque à plateau.

– Merci à Brad Thacher et Dave Peacy

Mise à jour d'application d'antivol

Veuillez ajouter les modèles Camaro 1998 à 1993 au tableau d'application d'antivol à la page 4 de votre TechLink d'avril 2002.

| | 86/87 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Chevrolet Camaro | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | * |

| | |
|---|---|
| | Aucun système disponible pour ce modèle |
| * | Cette ligne de véhicules n'est pas utilisée |
| ? | Système non déterminé |
| | Immobilisateur d'Opel |
| | Paslock |

| | |
|--|------------------------------------|
| | Passkey II (PK2) ou VATS, PASS-Key |
| | Passkey III (PK3) |
| | Passkey III+ (PK3+) |
| | Easykey |

Zonage de sac gonflable

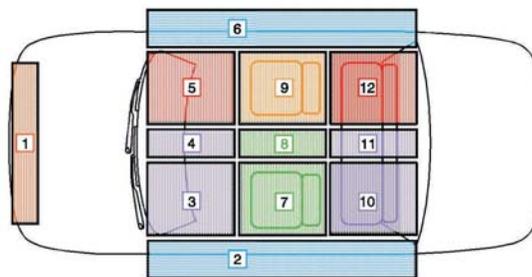
Les anciens systèmes de sacs gonflable se composent d'un sac de volant, d'un module de commande, de quelques capteurs et d'un faisceau de câblage qui relie le tout. Lorsqu'il fallait entretenir certains composants du système de coussin gonflable ou un autre composant véhicule dans cette zone, il était nécessaire de désarmer tout le système de sac gonflable afin d'empêcher le déploiement inattendu.

Maintenant, les systèmes de sac gonflable ont été modifiés afin de comprendre (à bord des Cadillac CTS 2003, par exemple) un sac gonflable de volant, un sac gonflable du tableau de bord, deux sacs gonflables latéraux, deux sacs gonflables de longeron du toit, deux prétendeurs de ceinture de sécurité, jusqu'à quatre capteurs y compris un module de captage de diagnostic et de nombreux faisceaux de câblage, installés un peu partout à bord du véhicule.

Étant donné qu'il y a plus de chance que vous tombiez sur un composant de sac gonflable lorsque vous effectuez des réparations, les véhicules comprennent maintenant autant qu'une douzaine de zones d'activation et de désactivation du système de protection gonflable. En suivant la procédure appropriée, vous pouvez facilement désactiver les seuls composants de sac gonflable qui se trouvent à l'endroit où vous effectuez vos réparations. Et, lorsque vous avez terminé, vous pouvez aussi facilement réactiver la zone. Compte tenu de la complexité du véhicule, cela représente une sérieuse économie de temps.

CONSEIL : La Cadillac CTS 2003 a été le premier véhicule à atteindre la marché équipé

Zones types de sacs gonflables



d'un système par zone; par la suite, l'ensemble des voitures et camions GM de 2003 comprendront ce système lorsqu'ils seront livrés dans les mois qui suivent.

CONSEIL : Étant donné que les plateformes des véhicules ne sont pas toutes agencées de la même façon, le nombre de zones peut varier d'un véhicule à l'autre, mais elles sont toutes nommées / numérotées de la même façon pour fins d'uniformité.

Pour obtenir plus de renseignements au sujet des zones de sac gonflable dans le SI 2000, suivez ce chemin :

- « Assembler le véhicule »
- Système de protection
- SIR
- Information et méthodes diagnostiques
- Zones de désactivation et d'activation SIR

Pour obtenir les procédures spécifiques, suivez ce chemin :

- « Assembler le véhicule »
- Système de protection
- SIR
- Instructions de réparation
- Zone 1 de désactivation et d'activation SIR

Vous trouverez les instructions distinctes pour chaque zone y compris pour le véhicule que vous réparez.

CONSEIL : Les renseignements de réparation pour tous les véhicules suivent la même organisation, les chemins sont tous identiques.

Mieux comprendre les codes

La désactivation d'une zone établit un code de diagnostic Courant. L'activation d'une zone transmet le code à Historique. Avant de remettre le véhicule au client, il faut annuler les codes historiques.

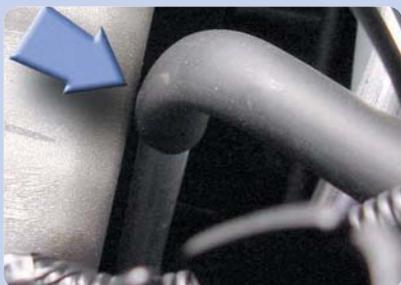
Autres renseignements

Le zonage des sacs gonflables a été discuté dans une récente émission IDL. Pour en obtenir une reprise, cherchez le numéro de cours 10260.14D dans le calendrier des émissions.

– Merci à Ken McLaughlin

Canalisation de fluide de climatisation qui frotte

À bord de certains véhicules Century et Regal de Buick 2002, la canalisation de fluide de climatisation peut se percer par frottement sur la plaque de couverture latérale de la boîte-pont. Ceci peut se produire seulement après que le véhicule a franchi 20 000 milles (32 200 km).



CONSEIL : Pour éviter que cela se produise, vérifiez cet endroit pendant l'inspection avant livraison du véhicule neuf.

– Merci à Wayne Zigler

Le tapis se détache de la plaque de garnissage d'entrée de portière

Sur certaines Century ou Regal de Buick 1997 à 2001, il se peut que le tapis se sépare de dessous la moulure d'entrée de portière arrière.

La procédure de réparation est expliquée avec soin dans le bulletin 01-08-110-004. Ceci constitue des points saillants :

Le numéro de pièce 10414280 comprend une pièce de retenue en plastique, une pour chaque côté. Une fois le bas de l'entrée exposé, placer une pièce de retenue par dessus la pince de retenue du bas d'entrée, la partie large de la pièce vers le centre du véhicule.

Marquer l'emplacement de la pièce de retenue sur le tapis. Puis, utiliser une brocheuse de garniture auto pour fixer la pièce de retenue au tapis. Utiliser trois broches galvanisées de 12 mm (1/2 po).

Tapis maintenu par la pièce de retenue



CONSEIL : Le bulletin recommande des broches pour garniture auto. Si vous utilisez plutôt des vis ou des rivets à garniture courts, limer l'excédent à l'arrière afin d'éviter que cela ne fasse de bruit.

Accrocher la pièce de retenue sur la pince pour empêcher le tapis de se déplacer. Poser la garniture et la plaque de bas d'entrée afin de compléter la réparation.

– Merci à Wayne Zigler

Pièce de retenue placée sur la pince



Pièce de retenue brochée au tapis



Pinces du capteur de vitesse de rotation des roues

Cet article touche les Buick Century et Regal, Oldsmobile Intrigue, Pontiac Grand Prix et Montana ainsi que les Chevrolet Monte Carlo, Impala et Venture.

Le fil relié aux capteurs de vitesse de rotation des roues est une spirale d'environ 4 po (100 mm) de longueur, terminée par un connecteur. Le connecteur s'accroche à une patte fixée elle-même au pivot de fusée. Pour les véhicules de l'année modèle 2001, les capteurs ont été changés.

Un connecteur accroché à la patte

Pincer ici à l'aide des pinces pour enlever



Les véhicules de première production étaient équipés d'une pince en acier inoxydable sur le connecteur de câblage, que l'on pouvait enlever de la patte en la tirant. Plus tard, on utilise une pince en plastique de forme W que l'on peut enlever à l'aide de pinces ordinaires.

CONSEIL : Ne pas mettre l'un ou l'autre type de pince à la place de l'autre. Elles ne sont pas interchangeables.

12429204 (ancien modèle avec pince en acier inoxydable, en haut à gauche) et **12429205** (nouveau modèle avec pince W, en bas à droite).



Nouvel ensemble de palier à gauche, ancien à droite

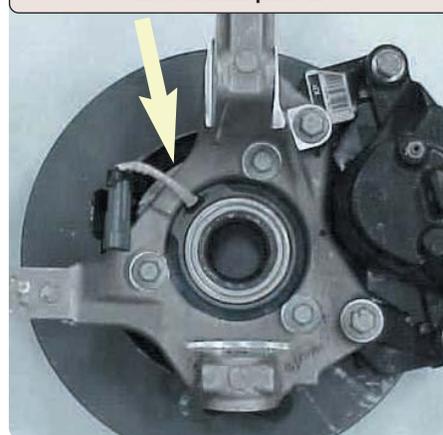


Lorsque vous remplacez un capteur de vitesse de rotation de roue / palier de roue (pour bruit de roulement, code WSS, etc.), il faut déterminer le type de capteur qui équipe le véhicule et remplacer par un dispositif de même nature. Vérifier le livre des pièces pour obtenir des détails.

Lorsqu'on a changé les pinces, le sens de montage du capteur a aussi été changé. Les capteurs munis des anciennes pinces en acier inoxydable étaient montés avec le conducteur près de la position 6 heures. Les nouveaux capteurs avec la pince W sont montés avec le conducteur tout près de la position de 2 heures ou 10 heures, compte tenu du côté du véhicule sur lequel il est monté. Cela éloigne le fil de la fixation de rotule inférieure, comme l'illustre la photo ci-jointe.

– Merci à Wayne Zigler

Emplacement du fil de capteur avec nouvelle pince W



Lubrification des cardans

Certains camions 1994 à 2002, comme les Chevrolet S-10 et GMC Sonoma à cabine allongée avec V-6 L35, sont munis d'un arbre de transmission à doubles cardans. Un arbre semblable est utilisé comme pièce de remplacement pour les camions 1999-2002 à deux roues motrices, automatique, cabine allongée Sierra et Silverado. L'usure prématurée de la rotule sphérique du cardan peut entraîner des bruits et la vibration aux vitesses de croisière.

L'usure prématurée peut être entraînée par une lubrification inadéquate. Le passage de graisse dans chaque croisillon doit être lubrifié à tous les intervalles normaux de lubrification.

Vous devrez utiliser un adaptateur à aiguille pour pistolet-graisseur comme Plews/Stant 99-009 ou 05-025, disponible sur localement. Utiliser le lubrifiant pour châssis, no de pièce 12377985 (88901242 au Canada) ou l'équivalent. La fourche coulissante doit aussi

Applicateur pour godet graisseur et aiguille de croisillon et de fourche de cardans.



être graissée par le graisseur zerk. Le SI 2000 sera mis à jour afin d'y inclure les méthodes de lubrification de l'arbre de transmission.

– Merci à Dan Oden

Odeur de moisi ou tapis mouillé

Certains propriétaires de camionnettes S/T et utilitaires et Bravada peuvent se plaindre d'une odeur de moisi ou de tapis mouillé à l'avant du côté passager. Il y a trois causes communes.

L'eau qui s'accumule au drain du collecteur

Une trop grande quantité de scellant au drain du collecteur peut agir comme barrage, ce qui permet à l'eau de s'accumuler dans le collecteur. L'eau s'infiltre autour du joint du filtre à air ou autour de la vis de fixation inférieure droite du filtre à air. Réduire le cordon de scellant à une hauteur de 1/4 de po (6,3 mm) ou moins à l'aide d'un couteau polyvalent.

Vides dans le scellant du joint du collecteur

Utiliser un miroir pour examiner l'intérieur du

collecteur pour voir s'il y a des vides dans le cordon de scellant. Sceller les vides en suivant les instructions dans le manuel d'entretien.

Trappe de recirculation du CVC (filtre à air) laissée ouverte

Lorsque les contrôles de CVC sont poussés à MAX A/C, la trappe de recirculation s'ouvre vers le haut. Dans les conditions extrêmes, l'eau peut s'accumuler au-dessus de cette trappe et s'écouler dans le véhicule. Si l'allumage est coupé alors que les commandes sont réglées à MAX A/C, la trappe demeure ouverte. Trouver un point d'entrée intermittent pour l'eau. Informer les clients qu'ils doivent placer les commandes de CVC à A/C régulier ou à OFF avant de couper le contact.

– Merci à Monica Pruett

Conseils d'entretien pour Pontiac Vibe

La Pontiac Vibe 2003 comporte certaines caractéristiques d'entretien exclusives que vous devez connaître.

Liquide de transmission automatique

Utiliser uniquement le liquide de transmission ATF T-IV, et non le Dexron III. L'utilisation du mauvais liquide peut entraîner un passage dur des vitesses.

Système de servodirection

Utiliser uniquement le liquide de transmission Dexron® III, et non pas le liquide pour servodirection. Si on n'utilise pas le bon liquide, il peut se produire des fuites et des dommages au circuit de servodirection.

Liquide de refroidissement

Bien que le liquide de refroidissement de la Vibe est coloré en rouge, il s'agit d'éthylène glycol conventionnel et de non de Dex-Cool. Le circuit de refroidissement est rempli à l'usine d'un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. Ce mélange de liquide de refroidissement assure une protection contre le gel jusqu'à -36 °C -33 °F). Ajouter du refroidissant Dex-Cool au réservoir de refroidissement lorsque le niveau est bas. (Le mélange d'éthylène glycol vert et d'éthylène



glycol rouge provenant de l'usine donne un liquide brun, il se peut que le client n'aime pas ça). Lorsqu'on lave le système, aux intervalles recommandés, le remplir de liquide à l'éthylène glycol vert.

Système EVAP

Si vous utilisez l'instrument de contrôle du système d'émission d'évaporation J-41413-200 (TechLink de décembre 2001), pour trouver une fuite, vous verrez de la fumée qui sort du boyau

de drainage. Il s'agit d'une condition normale. Afin de vérifier si le système présente des fuites, vous devez brancher l'EEST au port de service EVAP. Plier le boyau de drainage en double, tout en le pinçant avec une pince-étoupe ou l'équivalent avant de procéder au contrôle.

CONSEIL : Étant donné que le système EVAP de la Vibe est semblable à celui de la Prizm, ces renseignements de contrôle EVAP s'appliquent également à la Prizm.

– Merci à Jeff Strausser et Russ Dobson

Poignée de troisième portière

Les propriétaires de certaines camionnettes à cabine allongée S-10 et Sonoma 1996 à 2002 peuvent indiquer qu'il faut un trop gros effort pour utiliser la poignée de troisième portière ou celle-ci peut se casser. Cela peut être produit par une mauvaise disposition des pinces de fixation et/ou de blocage du verrou supérieur.

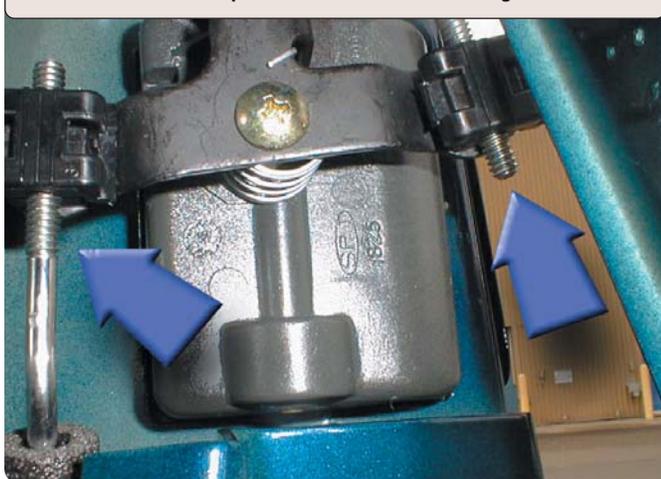
Retirer le panneau de garniture de portière et enlever les deux pinces des tiges de verrouillage.

Remettre en position la pince supérieure (du côté droit de la poignée) en premier. Placer la pince de tige supérieure entre 10,5 et 12,0 mm (environ 10 à 12 filets laissés en évidence) de l'extrémité de la tige et la bloquer en place. Placer ensuite la pince de verrouillage et la tige inférieure (gauche) où elle tombe après que la pince supérieure a été posée, en général 5 à 6 mm (5 à 6 filets évidents) de l'extrémité de la

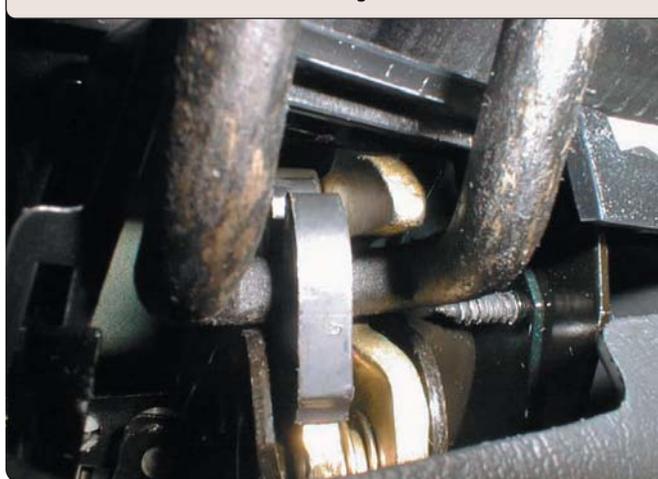
tige. Vérifier que la gâche du dessus n'est pas bloquée contre le verrou. Si c'est le cas, il faut pousser la porte vers l'intérieur pour débloquer le verrou. Pour corriger un verrou bloqué, régler la gâche en desserrant deux boulons du haut, afin que la gâche soit centrée dans le verrou. Ne pas plier la gâche.

– Merci à Monica Pruett

Pincines supérieures et inférieures de la tige



Verrou et gâche



La présente revue des bulletins de service publiée jusqu'à la mi-mai répertorie le numéro du bulletin, le numéro de bulletin de remplacement (le cas échéant) et le sujet et les modèles.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

99-00-84-021C, remplace 99-00-84-021B; expédition des pièces, voitures et camions 2003 et antérieurs.

02-00-89-002; renseignements pour les concessionnaires sur la façon de présenter un rapport de produit sur place; voitures et camions 2003 et antérieurs.

02-00-89-002A, remplace 02-00-89-002; renseignements pour les concessionnaires sur la façon de présenter un rapport de produit sur place; voitures et camions 2003 et antérieurs.

02-00-89-003; système d'entretien à accès prioritaire (P.A.S.S.); modèles MD à cabine conventionnelle Chevrolet et GMC 2003.

02-00-89-004; révisions au programme de transport de courtoisie; voitures et camions 2002 et antérieurs.

02-00-89-005; exigences de divulgation des concessionnaires; voitures et camions 2003 et antérieurs.

02-00-90-002; lubrification de bille et siège de centrage de double cardan d'arbre de transmission, camionnettes à cabine allongée de modèle S de Chevrolet et GMC 1994 à 2002 avec moteur V6, camionnettes modèle C à cabine allongée avec transmission automatique (RPO M30).

CVG

00-01-38-011A, remplace 00-01-38-011; chaleur insuffisante avec température extérieure froide à faible régime moteur (installer une pompe de réfrigérant auxiliaire); Chevrolet Venture, Oldsmobile Silhouette, Pontiac Trans Sport 1997 à 1999, Pontiac Montana 1999.

00-01-38-011B, remplace 00-01-38-011A; chaleur insuffisante avec température extérieure froide à faible régime moteur (installer une pompe de réfrigérant auxiliaire); Chevrolet Venture, Oldsmobile Silhouette, Pontiac Trans Sport 1997 à 1999, Pontiac Montana 1999.

DIRECTION

01-02-118-001A, remplace 01-02-118-001; programme de restriction/échange des pièces pour composants QuadraSteer™, véhicules Chevrolet et GMC 2002 avec direction aux roues arrière (QuadraSteer) (RPO NYS).

02-02-32-005A, remplace 02-02-32-005; bruit excessif provenant du système de servodirection dans les virages ou en freinage léger (remplacer le boyau d'entrée du servofrein) modèles de fourgonnette M/L de Chevrolet et GMC 1999 à 2002.

ESSIEU DE GROUPE MOTOPROPULSEUR

02-04-21-003; DTC B2725 révisé; camionnettes et modèles utilitaires C/K Chevrolet et GMC 1999 à 2002; Cadillac Escalade 1999 à 2002; Cadillac Escalade, Escalade EXT 2002 avec boîte-pont NVG 236/246 (RPO NP8)

02-04-21-004; voyant « service 4WD » allumé, DTC B2725 établi (remplacer l'interrupteur de commande de passage de la boîte-transfert); camionnettes et utilitaires C/K Chevrolet et GMC 1999 à 2002.

FREINS

02-05-22-001; spécifications révisées des freins; Chevrolet Malibu, Oldsmobile Cutlass et Alero, Pontiac Grand Am 1997 à 2002.

02-05-23-001A, remplace 02-05-23-001; usure inégale de garniture de freins (remplacer les plaques de fixation des étriers de freins et installer un nouvel écran de freins arrière); camions Chevrolet et GMC moyens sélectionnés 1995 à 2001 équipés de freins à disque arrière à quatre pistons (RPO JNC).

02-05-25-001; remplacement du capteur de taux de lacet / accéléromètre latéral; Cadillac Escalade EXT 2002 avec Stabilitrak® (RPO JL4).

MOTEUR/SYSTÈME DE PROPULSION

99-06-02-012D, remplace 99-06-02-012C; rouille dans le système de refroidissement, chauffelette inopérante, souffle de l'air froid, moteur surchauffe (rincer le circuit de refroidissement) Chevrolet et GMC S/T, Oldsmobile Bravada 1996 à 2002, Envoy de GMC 1998 à 2000 avec moteur V6 4,3 L (NIV W, X – RPO L35, LF6).

00-06-01-006B, remplace 00-06-01-006A; bruit de cliquetis du moteur (air de purge des poussoirs de soupapes); Chevrolet Tracker 1999 à 2002 avec moteur 2,0 L ou 2,5 L (NIV C, 4 – RPO L34, LE8).

00-06-05-049A, remplace 00-06-05-049; divers symptômes de conduite – le MIL s'allume par intermittence, les DTC s'établissent, le moteur ne démarre pas (réparer le câblage).

Buick Century, Regal 1997 à 2001, Chevrolet Impala, Monte Carlo 2000 à 2002, Pontiac Grand Prix 1999 à 2001.

01-06-04-049A, remplace 01-06-04-049; fumée d'échappement blanche pendant le démarrage (remplacer le capteur ECT de liquide de refroidissement du moteur); camions moyens Chevrolet et GMC 2000 à 2002 sélectionnés.

02-06-01-010; courroie serpentine, identification et diagnostic : modèles de camionnettes C/K HD Chevrolet et GMC 2001 à 2002 équipés du moteur diesel 6,6 L Duramax™ (NIV 1 – RPO LB7).

02-06-01-012; amortisseur de vibration révisé; utilitaires S/T Chevrolet et GMC 2002, Oldsmobile Bravada.

02-06-01-014; installation révisée du collecteur d'admission inférieur; véhicules sélectionnés 1996 à 2002 avec moteur 3,1 L ou 3,4 L (NIV J, M, E – RPO LG8, L82, LA1).

02-06-01-015; pression d'huile faible et nouvelle jauge de niveau d'huile; modèles d'autobus scolaire C/K, G, C6-7 MD, B7 MD Chevrolet et GMC 2001 à 2002 avec moteur 8,1 L (NIV E, G – RPO L18).

TRANSMISSION/BOÎTE-PONT

01-07-30-023B, remplace 01-07-30-023A; passage difficile de la première à la deuxième vitesse, SES, MIL ou CEL allumés, DTC P1870 établis (remplacer le corps de soupapes); Buick Roadmaster, Cadillac Fleetwood 1996, Chevrolet Camaro, Corvette, camions LD, Pontiac Firebird, camions GMC LD, Oldsmobile Bravada 1996 à 2000; Cadillac Escalade 1999 à 2000 avec transmission automatique 4L60-E (RPO M30).

02-07-30-013; changement de vitesse incorrect de transmission, mauvaise permanence du moteur, transmission qui glisse, voyant SES allumé; DTC

P0756, P0757 (nettoyer les débris dans le corps de soupapes de boîte-pont et le passage d'huile du carter de transmission); véhicules sélectionnés 2001-2002 avec transmission 4T65E (RPO M15, MN3, MN7, M76).

02-07-30-014; entretien de la plaque d'espacement et des joints de boîte-pont 4T65-E; véhicules sélectionnés 1997 à 2002 avec boîte-pont 4T65-E (RPO MN3, MN7, M15, M76).

02-07-30-015; DTC P0713 révisé; Buick Century, Regal, LeSabre, Chevrolet Impala, Monte Carlo, Venture, Oldsmobile Aurora, Intrigue, Silhouette, Pontiac Bonneville, Grand Prix, Montana 2002 avec boîte-pont automatique 4T65-E.

02-07-31-002; absence de lancement intermittent du moteur (réparer le câblage et installer un écran pour le câblage); camions sélectionnés Chevrolet et GMC MD.

CARROSSERIE ET ACCESSOIRES

01-08-57-007A, remplace 01-08-57-007; guide de diagnostic général des fuites d'eau; Chevrolet Malibu, Oldsmobile Alero, Pontiac Grand Am 1999 à 2002.

02-08-42-002; condensation dans les phares, Chevrolet Avalanche 2002.

02-08-42-004; visibilité réduite de l'affichage PRNDL pendant environ une minute; voitures et camions 2002 et antérieurs, avec commande automatique des phares et groupe d'instruments à indicateur fluorescent à vide pour PRNDL.

02-08-46-004; message d'erreur de cellulaire reçu lorsqu'on tente de se brancher à OnStar®, voitures et camions LD 2000 à 2002 avec OnStar® installé à l'usine.

02-08-50-002; déplacement du siège du conducteur pendant l'accélération et le freinage (remplacer le mécanisme de réglage); Chevrolet Corvette 1997 à 2002 avec sièges électriques (RPO AG1 ou AG2) construits avant le changement des NIV.

02-08-59-002; cliquetis provenant du centre du tableau de bord (retirer la pince de l'isolateur du bouclier et isoler le goujon de fixation); camionnettes et utilitaires C/K Chevrolet et GMC 2002; Cadillac Escalade avec moteur à essence.

02-08-61-001; cliquetis / craquement provenant du devant du véhicule (appliquer un bloque-filetage pénétrant); Chevrolet Impala, Monte Carlo 2000 à 2002.

02-08-64-007; troisième portière difficile à ouvrir et/ou bris de poignée (régler les tiges de verrouillage); modèles de camionnettes à cabine allongée S/T Chevrolet et GMC 1996 à 2002.

02-08-64-008; déplacement involontaire des rétroviseurs extérieurs (remplacer l'actionneur du rétroviseur); modèles utilitaires S/T Chevrolet et GMC, Oldsmobile Bravada 2002 avec rétroviseurs à mémoire (RPO D25).

02-08-66-004; peinture usée par frottement sur le hayon autour des bordures du logement/pochette de plaque d'immatriculation (poser un joint isolant); utilitaires S/T Chevrolet et GMC, Oldsmobile Bravada 2002.

02-08-67-002; bruit de crécelle de garniture du toit ou du toit (remplacer la gouttière du toit par une gouttière de conception neuve); Cadillac Escalade et modèles utilitaires C/K Chevrolet et GMC 2002.