Technical Service Bulletin

May 30, 2007

Title:

"ROCKING" FEELING AT HIGHWAY AROUND 112 KM/H

Models:

'06 – '07 RX 400h

TSB

REVISED

TSB2436

ENGINE ELECTRICAL

TSB REVISION NOTICE:

- **August 21, 2007: The T1 code in the Warranty Information table has been updated.**

Previous versions of TSB should be discarded.

INTRODUCTION:

Under certain circumstances, 2006 - 2007 model year RX 400h owners may experience a back and forth "rocking" feeling while attempting to maintain the vehicle at a constant highway speed around 70 mph. The Hybrid Vehicle (HV) ECU logic has been updated to help improve this condition.

NOTE:

For 2006 model year vehicles where the owner is experiencing a back and forth "rocking" feeling at a constant speed around 65 km/h but NOT at highway speed around 112 km/h, perform TSB2356, "'Rocking' Feeling Around 65 km/h (40 MPH)" instead of this bulletin. The calibration update in this bulletin addresses BOTH issues for vehicles exhibiting the "rocking" feeling around 65 km/h and 112 km/h.

APPLICABLE VEHICLES:

- **2006 model year RX 400h vehicles.**
- **2007 model year RX 400h vehicles produced BEFORE the Production Change Effective VINs shown below.**

PRODUCTION CHANGE INFORMATION:

Model	Drivetrain	Production Change Effective VIN
RX 400h	2WD	JTJGW31U#72003519
	4WD	JTJHW31U#72020196

WARRANTY INFORMATION:

OPN	Description	Time	OFP	T1	T2
EE7012	Reprogram HV ECU and ECM (PCM)	0.8	89981-#####	99	99

Applicable Warranty*:

This repair is covered under the Lexus Hybrid-Related Components Warranty. This warranty is in effect for 96 months or 160,000 kilometres, whichever occurs first, from the vehicle's warranty registration date.

* Warranty application is limited to correction of a problem based upon a customer's specific complaint

PARTS INFORMATION:

Model Year	Drive-train	Oil Cooler	Previous Part Number	Current Part Number	Part Name	Qty
-	-	-	n/a	00451-00001-25	Authorized Modification Label	1
2006	2WD	With	89981-48013	89981-48014	Computer, Hybrid Vehicle Control	n/a
		Without	89981-48023	89981-48024		n/a
	4WD	With	89981-48033	89981-48034		n/a
		Without	89981-48043	89981-48044		n/a
2007	2WD	With	89981-48161	89981-48162		n/a
		Without	89981-48181	89981-48182		n/a
	4WD	With	89981-48191	89981-48192		n/a
		Without	89981-48201	89981-48202		n/a

NOTE:
- **The HV ECU should NOT be replaced as part of this Repair Procedure.**
- **Authorized Modification Labels may be ordered in packages of 25 from your facing PDC.**

REQUIRED SSTs:

Item No.	Special Service Tools	Qty
1	ETAS Techstream* • NOTE: Software version 2.00.008 is required.	1
2	**Trickle Charger*** **p/n : CXC 2815**	1
3	**Digital Battery Tester*** **p/n : J-44350**	1

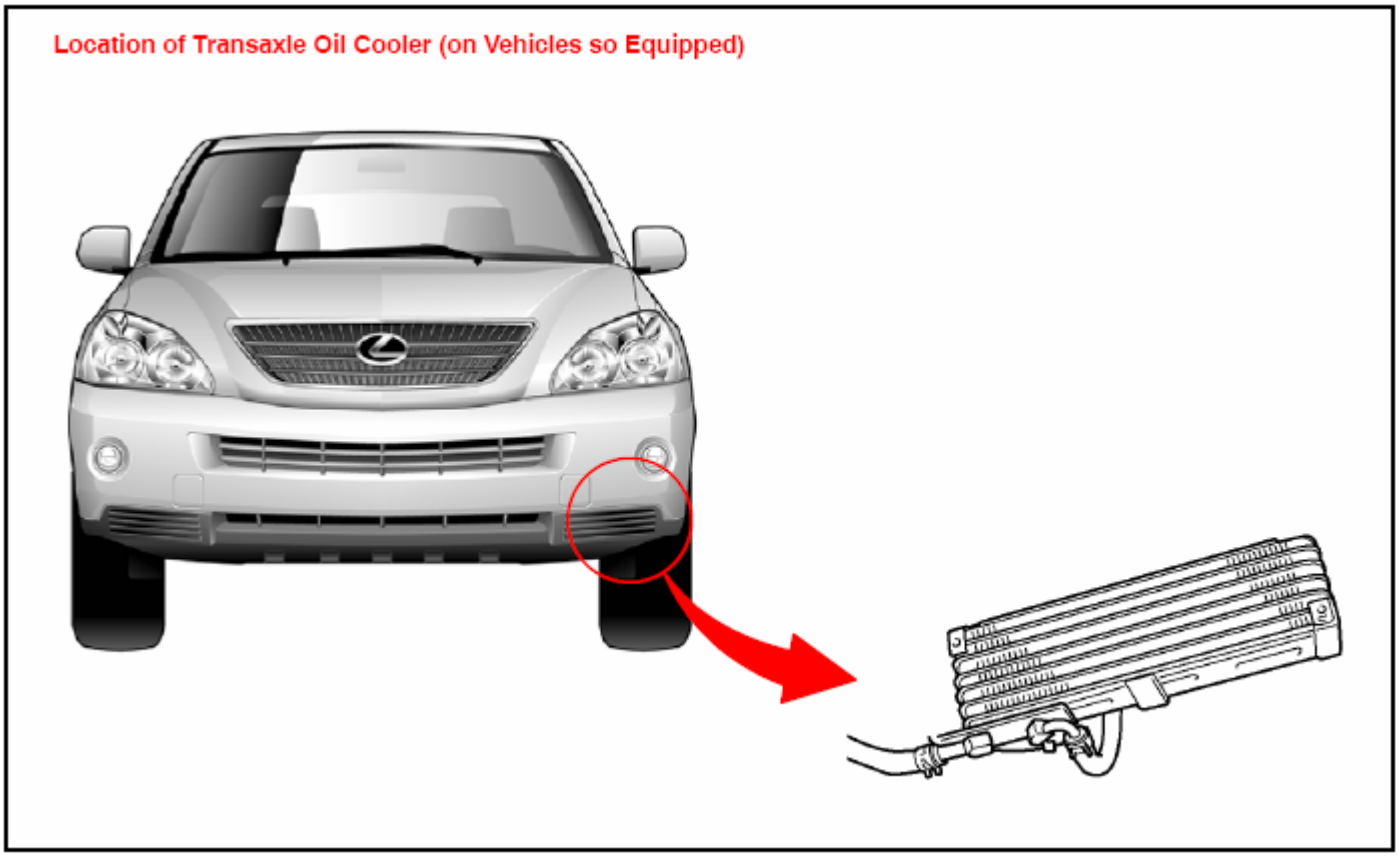
*Essential SST

NOTE*:

- **Please contact your zone Area Parts & Service Managers to order additional Techstream units.**
- **The Lexus Diagnostic Tester (TDT) and CAN Interface Module may also be used to perform the service procedures listed in this bulletin.**
- **The Midtronics Battery charger MUST be used in Power Supply Mode to maintain battery voltage at 13.5 volts while flash programming the vehicle.**
- **Additional Digital Battery Tester or other SSTs may be ordered by calling SPX/OTC at 1-800-933-8335.**

CALIBRATION ID INFORMATION:

NOTE:
There are different calibration files for vehicles with, and without, transaxle oil coolers. In order to determine the configuration of your vehicle, shine a flashlight into the left front bumper cover vent. If the vehicle is equipped with a cooler, it will be easily visible.



CALIBRATION IDENTIFICATION CHART:

Model Year	ECU	Drivetrain	Oil Cooler	Current Calibration ID	New Calibration ID
2006	Engine ECM (PCM)	2WD & 4WD	N/A	34827000 34827100	34827100
	HV ECU	2WD	With	899834801000 899834801100 899834801200 899834801300	899834801400
			Without	899834802000 899834802100 899834802200 899834802300	899834802400
		4WD	With	899834803000 899834803100 899834803200 899834803300	899834803400
			Without	899834804000 899834804100 899834804200 899834804300	899834804400
2007	Engine ECM (PCM)	2WD & 4WD	N/A	348A0000 348A0100	348A0100
	HV ECU	2WD	With	899834813000	899834813100
			Without	899834814000	899834814100
		4WD	With	899834815000	899834815100
			Without	899834816000	899834816100

REPAIR PROCEDURE:

1. Check for the Authorized Modifications Label affixed to the vehicle in the location shown in Figure 1. Confirm if the HV ECU and ECM (PCM) calibrations have been updated. If the calibration IDs are NOT the latest calibrations — go to step 2.

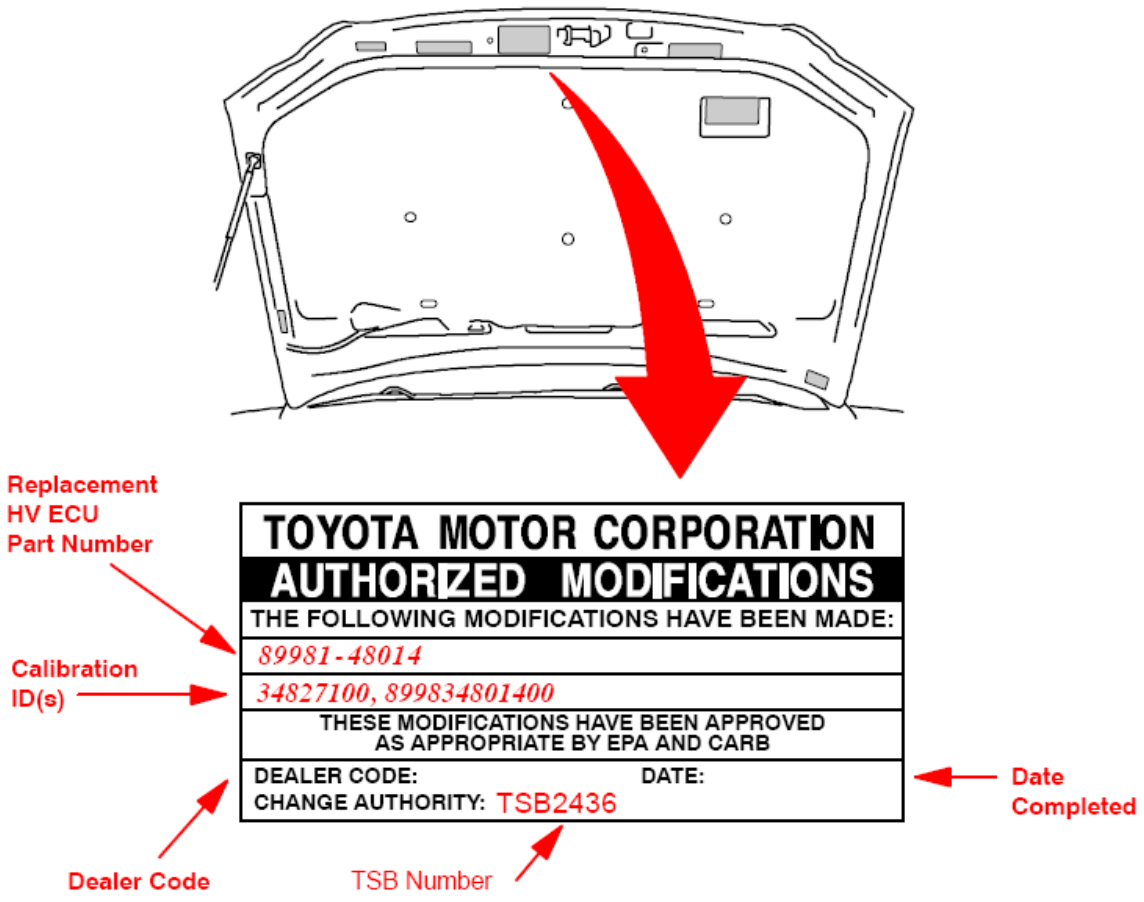


Figure 1. Location of Authorized Modifications Label on 2006 RX 400h

2. Flash Reprogram the HV ECU and the ECM (PCM).

NOTE:

The Midtronics Battery charger MUST be used in Power Supply Mode to maintain battery voltage at 13.5 volts while flash programming the vehicle.

REPAIR PROCEDURE: continued.....

Follow the procedures outlined in TSB2401 *"Techstream ECU Flash Reprogramming Procedure,"* and flash the ECM (PCM) with the NEW calibration file update.

NOTE:

- **Anytime the HV ECU is reprogrammed, the engine ECM (PCM) MUST also be reprogrammed, even if the engine ECM (PCM) has the "New Calibration ID".**
- **If ONLY the engine ECM (PCM) Calibration ID matches the "Current Calibration ID" shown in the Calibration Identification Chart in this TSB, proceed with flash reprogramming.**
- **If BOTH the engine ECM (PCM) and HV ECU Calibration IDs match the "New" calibration IDs shown in the Calibration Identification Chart, this vehicle has already been reprogrammed. Refer to the Technical Information System (TIS) for diagnostic procedures applicable to any stored DTCs.**

3. Start the engine and warm it up to normal operating temperature before test-driving.
4. Test-drive the vehicle to confirm proper vehicle operation (and proper laser cruise control operation, if so equipped).
5. Install the Authorized Modifications Label.
    A. Using a permanent marker, enter the following information on the label:
        - ECM (PCM) part number: *[Refer to the **Parts Information** section for the **CURRENT PART NUMBER**]*
        - Calibration ID(s): *[Refer to the **Calibration Identification Chart** for the **NEW CALIBRATION ID**]*
        - Dealer Code
        - Repair Date
        - Change Authority (this TSB number): 2436

    B. Affix the Authorized Modifications Label to the vehicle at the location shown in Figure 1. The Authorized Modifications Label is available through the MDC, P/N 00451-00001-LBL.
6. Calibration update is complete.

NOTE:

The effect of the new calibration may become more apparent after several days of driving as the ECM (PCM) "learned values" are re-established from the customer's driving.

NOTE:
Issue of this Technical Service Bulletin is to ensure that proper repair information is available. IT DOES NOT CONSTITUTE AN AUTHORIZATION FOR REPAIR. Normal provisions of the formal warranty policy, as applicable, will apply.

Titre :
SENSATION DE TANGAGE À VITESSE D'AUTOROUTE À ENVIRON 112 KM/H

Modèle :
RX 400h 2006 - 2007

AVIS DE MISE À JOUR DE TSB :
- **21 août 2007 : Le code T1 dans la section garantie a été modifié.**

La version précédente de ce TSB doit être mise au rebut.

IINTRODUCTION :

Sous certaines circonstances, il se peut que les propriétaires de véhicules RX 400h des années-modèles 2006 - 2007 se plaignent d'une sensation de « tangage » (basculement) quand ils essaient de maintenir une vitesse de croisière constante d'environ 70 mi/h. La logique de l'ECU de véhicule hybride (HV) a été mise à jour pour corriger cette condition.

REMARQUE :
Pour les véhicules de l'année-modèle 2006 pour lesquels les propriétaires signalent un effet de tangage ou de basculement à vitesse constante à environ 65 km/h mais PAS à vitesse d'autoroute à environ 112 km/h, effectuer le TSB2356, « Sensation de tangage autour de 65 km/h (40 mi/h) » au lieu de ce bulletin. La mise à jour du calibrage dans ce bulletin traite du problème de sensation de tangage à 65 km/h ET à 112 km/h.

VÉHICULES CONCERNÉS :

- **Véhicules RX 400h de l'année-modèle 2006.**
- **Véhicules RX 400h de l'année-modèle 2007 produits AVANT les NIV indiqués ci-dessous.**

RENSEIGNEMENTS SUR LA MODIFICATION APPORTÉE EN COURS DE PRODUCTION :

Modèle	Groupe propulseur	Modifié à partir du NIV
RX 400h	2RM	JTJGW31U#72003519
	4RM	JTJHW31U#72020196

INFORMATION DE GARANTIE :

OPÉR.	Description	Temps	OFP	T1	T2
EE7012	Reprogrammation l'ECU et l'ECM HV (PCM)	0,8	89981-#####	99	99

Garantie applicable * :
La garantie sur les composants hybrides Lexus couvre cette réparation. Cette garantie est en vigueur pendant 96 mois ou 160 000 kilomètres, selon la première éventualité, à partir de la date d'enregistrement de la garantie du véhicule.

*L'application de la garantie se limite à la correction d'un problème en fonction d'une plainte spécifique du client.

RENSEIGNEMENTS SUR LES N^OS^ DE PIÈCES :

Année-modèle	Groupe propulseur	Refroidisseur d'huile	Ancien n° de pièce	Nouveau n° de pièce	Nom de pièce	Qté
-	-	-	N/D	00451-00001-25	Étiquette des modifications autorisées	1
2006	2RM	Avec	89981-48013	89981-48014	Ordinateur de commande de véhicule hybride	N/D
		Sans	89981-48023	89981-48024		N/D
	4RM	Avec	89981-48033	89981-48034		N/D
		Sans	89981-48043	89981-48044		N/D
2007	2RM	Avec	89981-48161	89981-48162		N/D
		Sans	89981-48181	89981-48182		N/D
	4RM	Avec	89981-48191	89981-48192		N/D
		Sans	89981-48201	89981-48202		N/D

REMARQUE :
- **L'ECU HV ne doit PAS être remplacé dans le cadre de la présente procédure de réparation.**
- **Les étiquettes des modifications autorisées peuvent être commandées en paquets de 25 auprès de votre PDC.**

SST REQUIS :

Élém. n°	Outils spéciaux de service	Qté
1	ETAS Techstream * • REMARQUE : La version 2.00.008 du logiciel est requise.	**1**
2	**Chargeur à régime lent** **n/p : CXC 2815**	**1**
3	**le testeur numérique de pile *** **n/p : J-44350**	**1**

* SST essentiels

REMARQUE* :

- **Prière de consulter ses gérants des pièces et du service pour commander d'autres unités Techstream.**
- **Le testeur de diagnostic (TDT) Lexus et le module d'interface CAN peuvent aussi être utilisés pour effectuer les procédures de service listées dans ce bulletin.**
- **Le chargeur de batterie Midtronics DOIT être utilisé en mode d'alimentation pour maintenir la tension de batterie à 13,5 volts tout en effectuant la programmation flash du véhicule.**

INFORMATION SUR LES CODES DE CALIBRAGE :

REMARQUE :
Il y a différents fichiers de calibrage pour les véhicules avec et sans refroidisseurs d'huile de boîte-pont. Afin de déterminer la configuration de votre véhicule, éclairer d'une lampe de poche l'évent de couvercle de pare-chocs avant gauche. Si le véhicule est équipé d'un refroidisseur, il sera facilement visible.

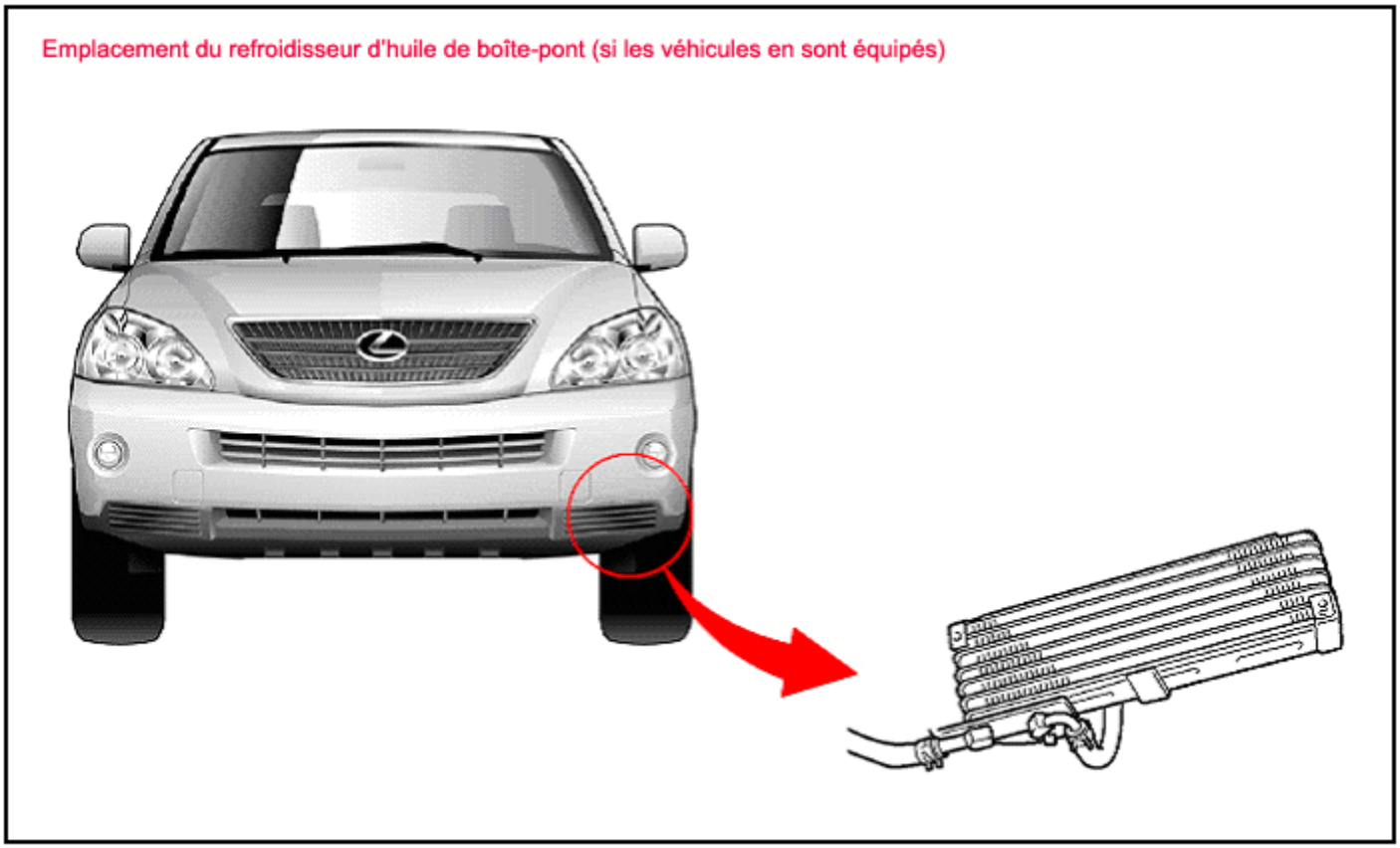


TABLEAU D'IDENTIFICATION DU CALIBRAGE :

Année-modèle	ECU	Groupe propulseur	Refroidisseur d'huile	Code actuel de de calibrage	Nouveau code de calibrage
2006	ECM (PCM) de moteur	2RM et 4RM	N/D	34827000 34827100	34827100
	ECU HV	2RM	Avec	899834801000 899834801100 899834801200 899834801300	899834801400
			Sans	899834802000 899834802100 899834802200 899834802300	899834802400
		4RM	Avec	899834803000 899834803100 899834803200 899834803300	899834803400
			Sans	899834804000 899834804100 899834804200 899834804300	899834804400
2007	ECM (PCM) de moteur	2RM et 4RM	N/D	348A0000 348A0100	348A0100
	ECU HV	2RM	Avec	899834813000	899834813100
			Sans	899834814000	899834814100
		4RM	Avec	899834815000	899834815100
			Sans	899834816000	899834816100

PROCÉDURE DE RÉPARATION :

1. Rechercher l'étiquette des modifications autorisées sur le véhicule à l'emplacement indiqué sur la figure 1. Confirmer que les calibrages de l'ECU HV et de l'ECM (PCM) ont été mis à jour. Dans la négative, passer à l'étape 2.

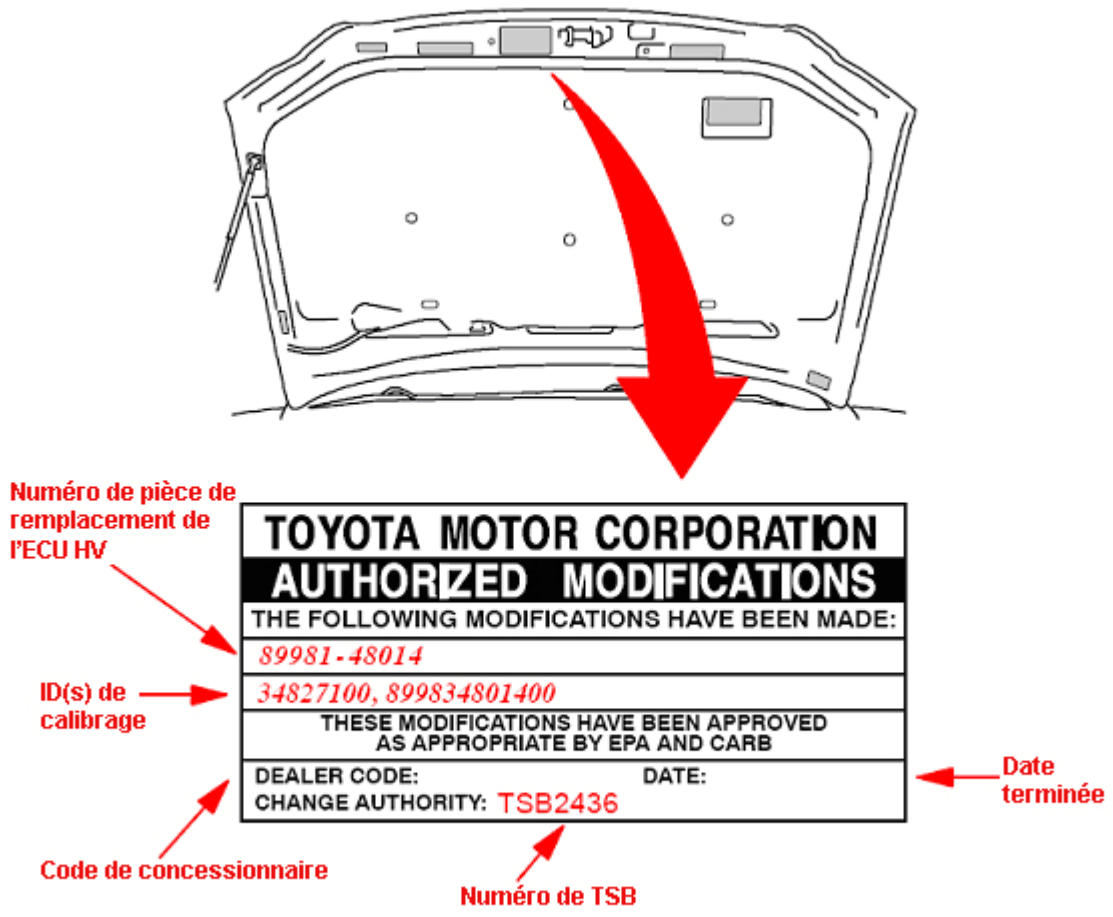


Figure 1. Emplacement de l'étiquette des modificartions autorisées sur le RX 400h 2006

2. Effectuer la reprogrammation flash de l'ECU HV et de l'ECM (PCM).

REMARQUE :

Le chargeur de batterie Midtronics DOIT être utilisé en mode d'alimentation pour maintenir la tension de batterie à 13,5 volts tout en effectuant la programmation flash du véhicule.

PROCÉDURE DE RÉPARATION : suite…

Suivre les procédures du TSB2401 « Procédé de reprogrammation flash de l'ECU Techstream » et actualiser l'ECM (PCM) avec le NOUVEAU fichier de calibrage.

REMARQUE :

- **Chaque fois que l'ECU HV est reprogrammé, l'ECM (PCM) du moteur DOIT aussi être reprogrammé, même si l'ECM du moteur a un « nouveau code de calibrage ».**
- **Si SEULEMENT le code de calibrage de l'ECM (PCM) correspond au « code actuel de calibrage » tel que montré dans le tableau Information d'identification de calibrage de ce TSB, procéder à la reprogrammation flash.**
- **Si les codes de calibrage de l'ECM (PCM) et de l'ECU HV correspondent tous DEUX au « nouveau code de calibrage » tel que montré dans le tableau Information d'identification de calibrage, c'est que ce véhicule a déjà été programmé. Consulter le système d'information technique (TIS) pour les procédures de diagnostic applicables à tous les DTC enregistrés.**

3. Démarrer le moteur et le laisser atteindre sa température normale avant d'effectuer un essai routier.
4. Faire un essai routier du véhicule pour confirmer le fonctionnement normal du véhicule et, le cas échéant, du régulateur de vitesse au laser.
5. Installer l'étiquette des modifications autorisées.
   A. À l'aide d'un marqueur permanent, inscrire les informations suivantes sur l'étiquette :
      - N° de pièce de l'ECM (PCM) *[Consulter la section **Renseignements sur les n^{os} de pièce pour le NOUVEAU NUMÉRO DE PIÈCE**]*
      - *Code(s) de calibrage : [Consulter le **Tableau d'identification de calibrage** pour le **NOUVEAU CODE DE CALIBRAGE**]*
      - Code de concessionnaire
      - Date de réparation
      - Changer autorité (ce numéro de TSB) : 2436

   B. Apposer l'étiquette des modifications autorisées sur le véhicule à l'emplacement indiqué sur la figure 1. Il est possible de se procurer des étiquettes des modifications autorisées auprès du PDC en utilisant le N/P 00451-00001-LBL.
6. La mise à jour du calibrage est terminée.

REMARQUE :

Il se peut que les effets du nouveau calibrage deviennent plus apparents après quelques jours de conduite, à mesure que l'ECM (PCM) intègre des valeurs apprises à partir des habitudes de conduite du client.

REMARQUE :
Nous publions le présent bulletin technique de service pour nous assurer que la bonne méthode de réparation est connue de tous. CELA NE CONSTITUE CEPENDANT PAS UNE AUTORISATION DE RÉPARATION. Les dispositions habituelles de la politique officielle des garanties s'appliqueront telles que prévues.