

Installation Instructions

Part Numbers:

Hyundai Sonata, Kia Optima

24853

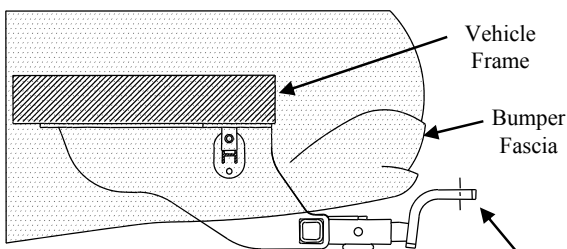
All models

60269

Dual exhaust versions shown below.

77225

Some models have muffler & hanger passenger side only.



Hitch Shown In Proper Position

Drawbar Kit:

3593

Equipment Required:

Fastener Kit: 24853F

Wrenches: 11/16", 10mm, 13mm

Other tools: Spray lubricant, metal shears

Wiring Access Location: PC3,PC4

Do Not Exceed Lower of Towing Vehicle Manufacturer's Rating or

Hitch type	Max Gross Trailer WT (LB)	Max Tongue WT (LB)
Weight Carrying Ball Mount	2000 (908 Kg)	200 (91 Kg)

Magnified view muffler reattachment.

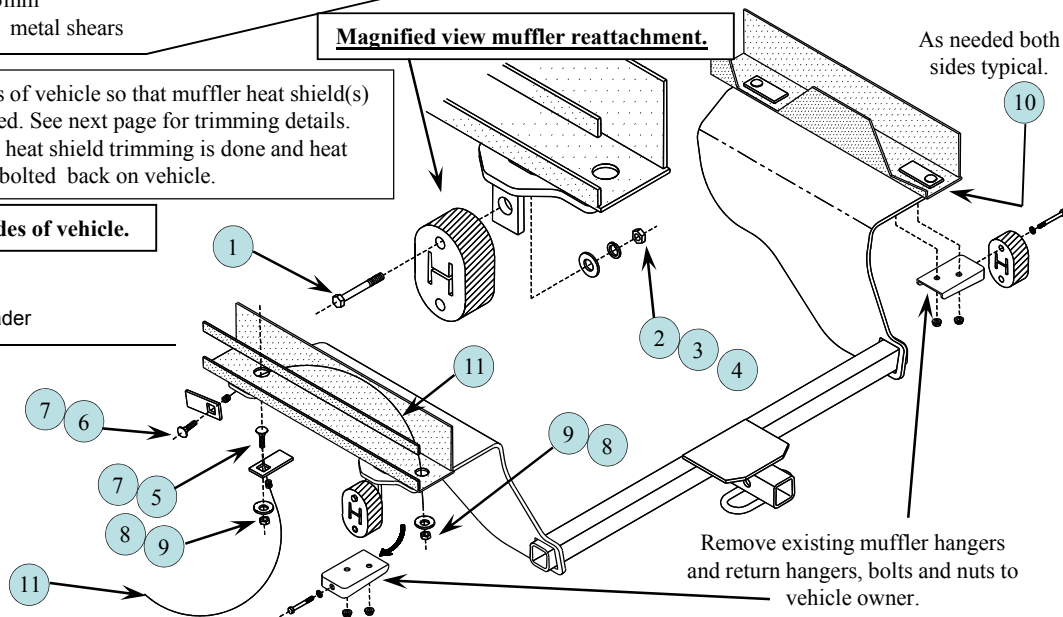
As needed both sides typical.

Drop exhaust down both sides of vehicle so that muffler heat shield(s) can be removed and trimmed. See next page for trimming details. Hitch will be installed after heat shield trimming is done and heat shield(s) are bolted back on vehicle.

Fasteners typical both sides of vehicle.

Qty. (3) Bolt Leader

Make sure that you use longer bolts rearward. Shorter bolts are needed to clear muffler on forward attachments.



Remove existing muffler hangers and return hangers, bolts and nuts to vehicle owner.

1	Qty. (2)	M8-1.25 x 65mm Gr.10.9 Bolt	6	Qty. (2)	Carriage Bolt, 3/8"-16 x 1-1/4" Gr.5 (Vehicle rearward.)
2	Qty. (2)	M8-1.25 Hex Nut	7	Qty. (4)	Blocks, Carriage 7/8" x 2"
3	Qty. (2)	Lock Washer, 5/16"	8	Qty. (4)	Conical Toothed Washers
4	Qty. (2)	Flat Washer, 5/16"	9	Qty. (4)	Nut Hex, 3/8"-16
5	Qty. (2)	Carriage Bolt, 3/8"-16 x 1" Gr.5 (Vehicle forward)	10	Qty. (4)	Flat Washer, 3/8" (Use as spacers between hitch & vehicle frame as needed, rear attachments)

- Drop muffler(s) down by removing rubber isolator(s) off of metal hanger(s). Also remove rubber isolator from exhaust hanger near rear axle. It helps to spray a lubricant on rubber isolators to allow them to slide off of metal pegs more easily. Be careful that exhaust is supported when removing isolators. Then remove metal muffler hanger bracket(s) from frame by removing nuts holding them to bottom of frame. Return metal hanger bracket(s), bolt(s) and nut(s) to owner.
- Remove existing 6mm nuts holding muffler heat shield(s) to bottom of vehicle. (4) per heat shield. See next page for heat shield trimming. Shield(s) will be trimmed and replaced after installing fasteners but before installing hitch.
- Using bolt-leaders fish-wire 3/8"-16 x 1-1/4" carriage bolts and carriage blocks through 7/8" diameter holes in bottom of frame on both sides of vehicle and pull down through 3/4" diameter holes in bottom of frame toward rear of vehicle. Now using bolt-leaders fish-wire 3/8"-16 x 1" carriage bolts and carriage blocks up through 7/8" diameter holes and back down through same hole both sides of vehicle.
- Now trim muffler heat shield(s) before raising hitch into position. **See pictures on next page for detail on how to trim muffler heat shield(s).** After trimming shield(s) re-install them on vehicle before mounting hitch to vehicle.
- Raise hitch into position and install conical toothed washers and nuts on bolts installed in Step 1. Be careful not to push bolts back up into frame. Insert flat washers as needed on rear attachments between hitch and frame to take up space. On dual tailpipe vehicles it may be necessary to push hitch towards the passenger side as far as possible so that hitch bracket is up against vehicle trunk pan. This allows more clearance for exhaust on Driver's side. Torque fasteners to specifications below.

Tighten 8mm-1.25 Gr. 10.9 bolts with torque wrench to 27 Lb.-Ft. (37 N*M) Tighten 3/8"-16 Gr.5 bolts with torque wrench to 45 Lb.-Ft. (61 N*M)

Note: check hitch frequently, making sure all fasteners and ball are properly tightened. If hitch is removed, plug all holes in trunk pan or other body panels to prevent entry of water and exhaust fumes. A hitch or ball which has been damaged should be removed and replaced. Observe safety precautions when working beneath a vehicle and wear eye protection. Do not cut access or attachment holes with a torch.

Installation Instructions

Part Numbers:

Hyundai Sonata, Kia Optima

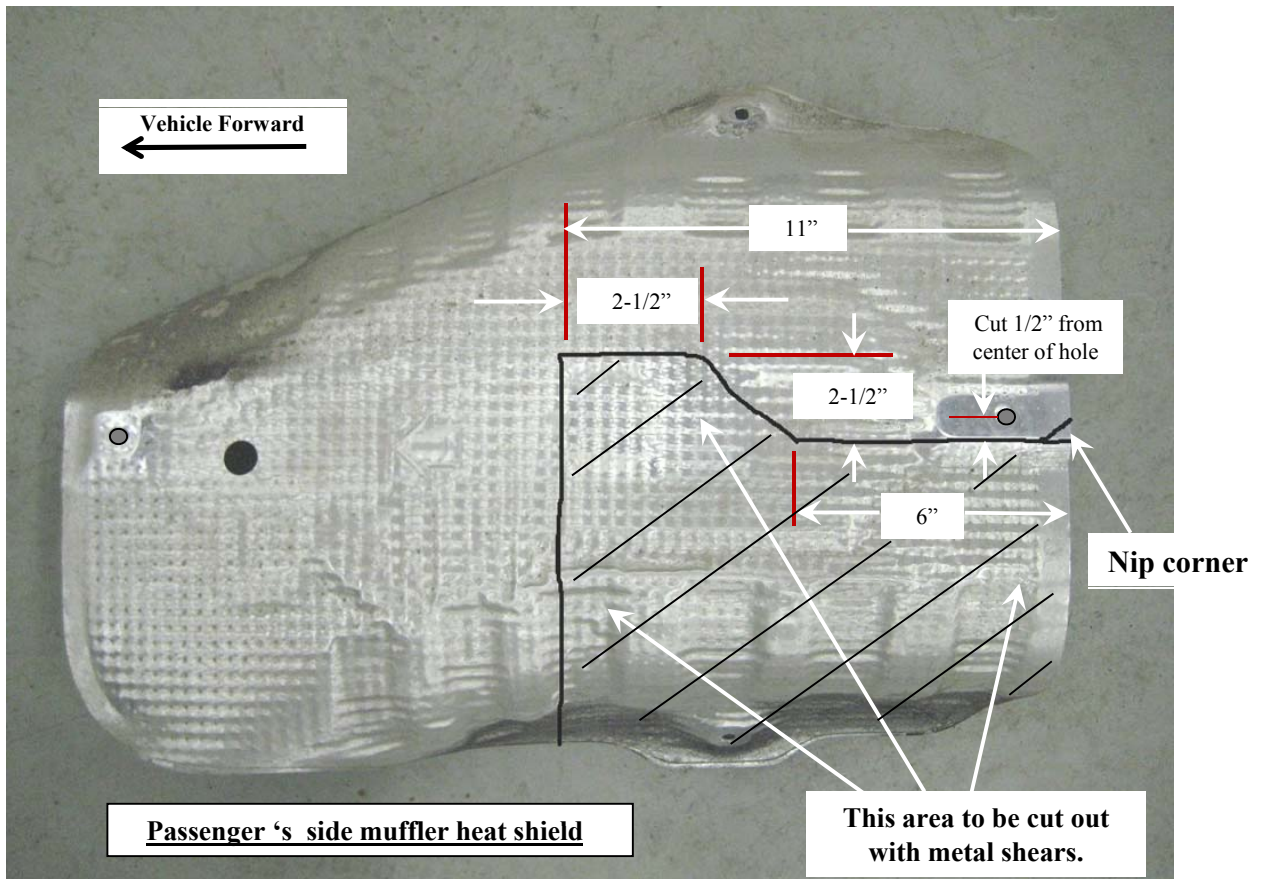
All models

24853

60269

77225

Detail showing how to trim muffler heat shields.



Driver's side heat shield trimmed opposite

Tighten 8mm-1.25 Gr. 10.9 bolts with torque wrench to 27 Lb.-Ft. (37 N*M) Tighten 3/8"-16 Gr.5 bolts with torque wrench to 45 Lb.-Ft. (61 N*M)

Note: check hitch frequently, making sure all fasteners and ball are properly tightened. If hitch is removed, plug all holes in trunk pan or other body panels to prevent entry of water and exhaust fumes. A hitch or ball which has been damaged should be removed and replaced. Observe safety precautions when working beneath a vehicle and wear eye protection. Do not cut access or attachment holes with a torch.

Instrucciones de instalación

Números de partes:

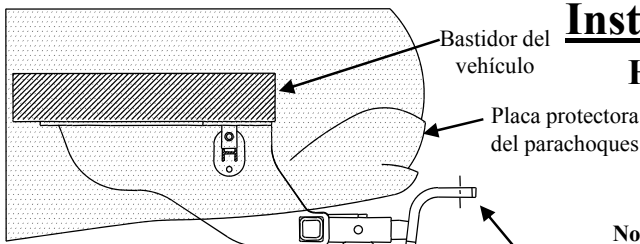
Hyundai Sonata, Kia Optima

24853

Todos los modelos

60269

77225



El enganche se muestra en la posición correcta

Kit de barra de tracción:
3593

No supere la calificación inferior entre el fabricante del vehículo de remolque o

Equipo necesario:

Kit de tornillos: 24853F

Ubicación de acceso al cableado: PC3, PC4

Llaves: 11/16", 10mm, 13mm

Otras herramientas: Lubricante en spray, tijeras para metal

Tipo de enganche	Peso bruto máximo del remolque (LB)	Peso máximo de la horquilla (LB)
Carga de peso Montaje de bola	2000 (908 Kg)	200 (91 Kg)

Vista magnificada de la reinstalación del silenciador

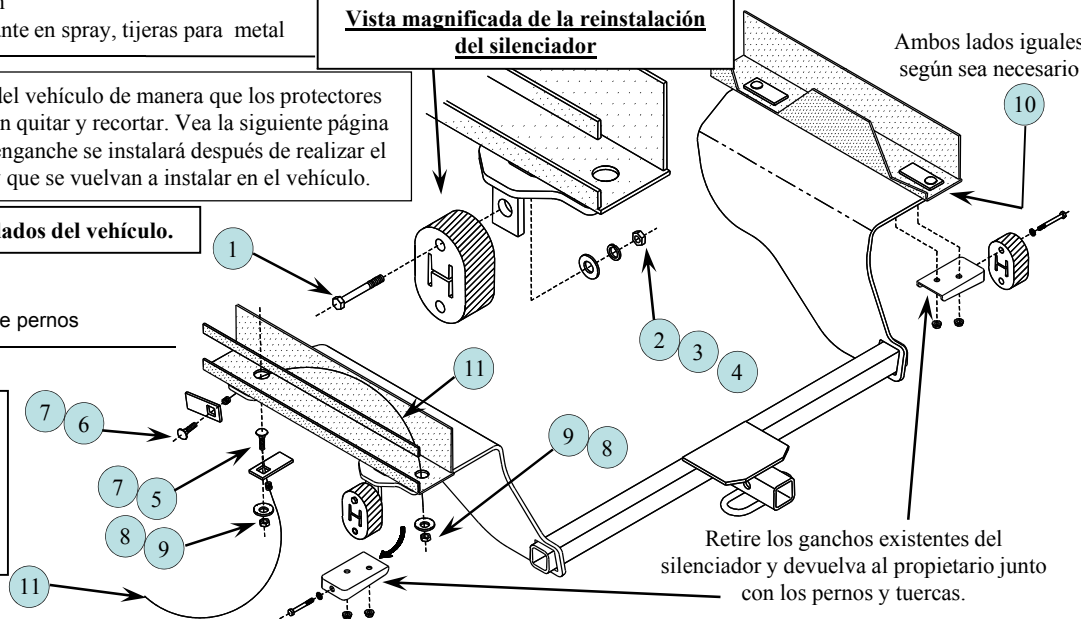
Baje el escape en ambos lados del vehículo de manera que los protectores de calor del silenciador se puedan quitar y recortar. Vea la siguiente página para los detalles del recorte. El enganche se instalará después de realizar el recorte del protector de calor y que se vuelvan a instalar en el vehículo.

Tornillos iguales en ambos lados del vehículo.

11

Cant. (3) Guía de pernos

Verifique que usa pernos más largos atrás. Los pernos más cortos se necesitan para despejar el silenciador en las uniones delanteras.



1	Cant. (2)	Perno M8-1.25 x 65mm Gr.10.9	6	Cant. (2)	Perno de carruaje, 3/8"-16 x 1-1/4" Gr.5 (atrás del vehículo)
2	Cant. (2)	Tuerca hexagonal M8-1.25	7	Cant. (4)	Bloques de carruaje, 7/8" x 2"
3	Cant. (2)	Arandela de bloqueo, 5/16"	8	Cant. (4)	Arandelas cónicas dentadas
4	Cant. (2)	Arandela plana, 5/16"	9	Cant. (4)	Tuerca hexagonal, 3/8"-16
5	Cant. (2)	Perno de carruaje, 3/8"-16 x 1" Gr.5 (frente del vehículo)	10	Cant. (4)	Arandela plana, 3/8" (Use como espaciadores entre el enganche y el bastidor del vehículo según sea necesario, uniones posteriores)

- Baje el silenciador(es) de ambos lados del vehículo al quitar los ganchos aislantes de goma del gancho(s) metálico. También quite el aislante de goma del gancho del escape cerca al eje posterior. Es de utilidad rociar un lubricante en los aislantes de goma para permitir que se deslicen de las clavijas metálicas más fácilmente. Tenga cuidado de que el escape esté apoyado cuando retire los aislantes. Luego retire del bastidor el soporte(s) metálico del gancho del silenciador al quitar las tuercas que lo sostienen a la base del bastidor. Devuelva el soporte(s) metálico del gancho y las tuercas y pernos al propietario.
- Retire las tuercas de 6mm existentes que sostienen el protector(es) de calor del silenciador a la base del vehículo, (4) por protector de calor. Consulte la siguiente página para el recorte del protector de calor. El protector(es) se recortará y se volverá a instalar después de instalar los tornillos pero antes de instalar el enganche.
- Usando las guías de pernos inserte pernos de carruaje de 3/8"-16 x 1-1/4" y bloques de carruaje a través de orificios de 7/8" diámetro en la base del bastidor en ambos lados del vehículo y hale hacia abajo a través de los orificios de 3/4" de diámetro en la base del bastidor hacia la parte posterior del vehículo. Ahora, usando las guías de pernos inserte pernos de carruaje de 3/8"-16 x 1" y bloques de carruaje a través de los orificios de 7/8" de diámetro y de nuevo hacia abajo a través del mismo orificio en ambos lados del vehículo.
- Ahora recorte el protector(es) de calor del silenciador antes de levantar el enganche a su posición. **Consulte las fotografías en la siguiente página para los detalles de cómo recortar los protectores de calor del silenciador.** Después de recortar el protector(es) vuelva a instalarlo en el vehículo antes de instalar el enganche al vehículo.
- Levante el enganche a su posición e instale arandelas cónicas dentadas y tuercas en los pernos instalados en el Paso 1. Tenga cuidado de no empujar los pernos de nuevo hacia el bastidor. Inserte arandelas planas según se necesitan en las uniones posteriores entre el enganche y el bastidor para reducir espacio. En vehículos con escape doble, podría ser necesario empujar el enganche hacia el lado del pasajero lo más lejos posible de manera que el soporte del enganche esté contra el recolector del baúl. Esto permite más despeje para el escape en el lado del conductor. Apriete los tornillos según las siguientes especificaciones..

Apriete los pernos 8mm-1.25 Gr. 10.9 con una llave de torsión a 27 Lb.-pies (37 N*M) Apriete los pernos 3/8"-16 Gr.5 con una llave de torsión a 45 Lb.-pies (61 N*M)

Nota: Revise el enganche con frecuencia, verificando que todos los tornillos y la bola estén correctamente apretados. Si se quita el enganche tape todos los orificios en el colector del baúl u otros paneles de la carrocería para evitar la entrada del agua y los gases del escape. Se debe retirar y reemplazar un enganche o bola que se haya dañado. Observe las precauciones de seguridad al trabajar por debajo del vehículo y use protección visual. No corte los orificios de acceso o accesorios conoplete.

Instrucciones de instalación

Hyundai Sonata, Kia Optima

Todos los modelos

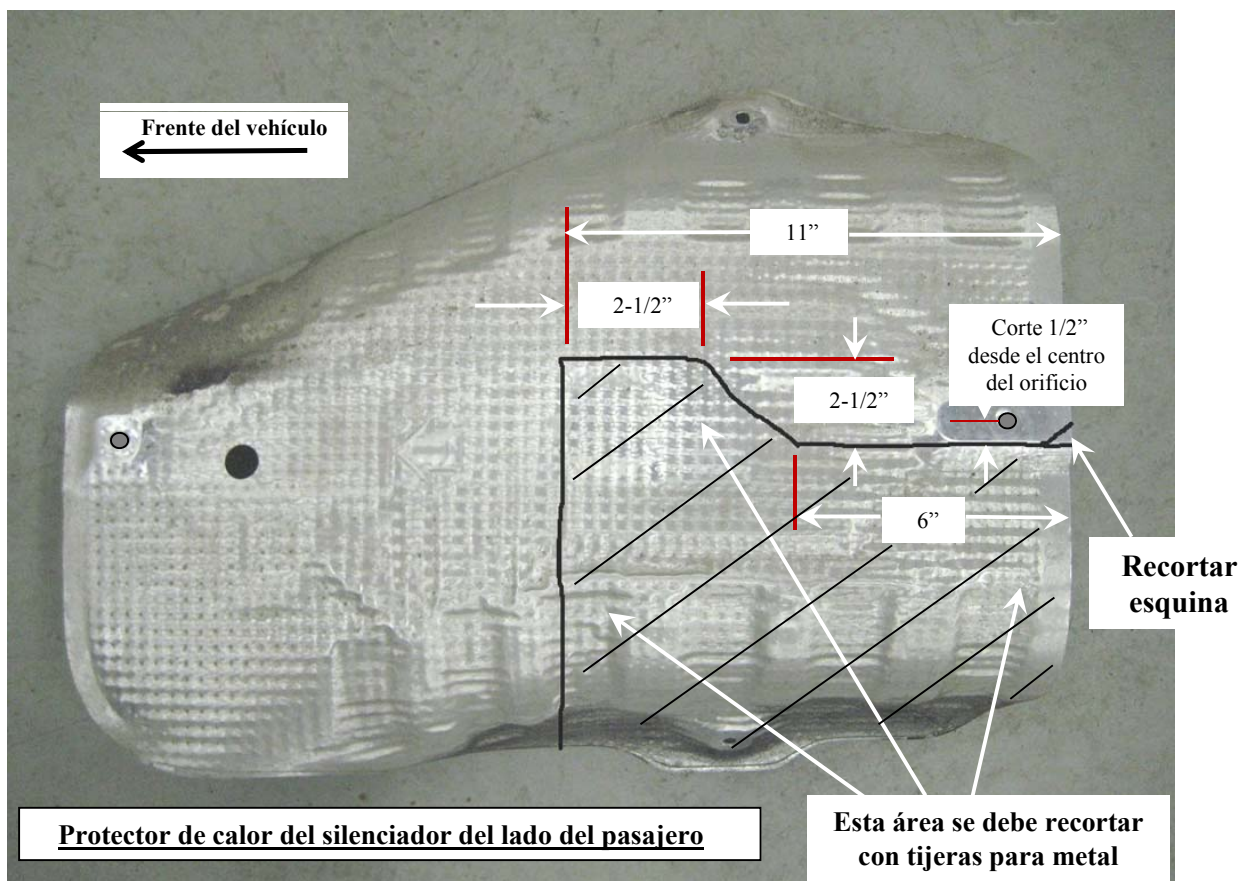
Números de partes:

24853

60269

77225

Detalle que muestra cómo recortar los protectores de calor del silenciador.



Protector de calor del lado del conductor recortado por el lado opuesto

Apriete los pernos 8mm-1.25 Gr. 10.9 con una llave de torsión a 27 Lb.-pies (37 N*M) Apriete los pernos 3/8"-16 Gr.5 con una llave de torsión a 45 Lb.-pies (61 N*M)

Nota: Revise el enganche con frecuencia, verificando que todos los tornillos y la bola estén correctamente apretados. Si se quita el enganche tape todos los orificios en el colector del baúl u otros paneles de la carrocería para evitar la entrada del agua y los gases del escape. Se debe retirar y reemplazar un enganche o bola que se haya dañado. Observe las precauciones de seguridad al trabajar por debajo del vehículo y use protección visual. No corte los orificios de acceso o accesorios con soplete.

Instructions d'installation

Hyundai Sonata, Kia Optima

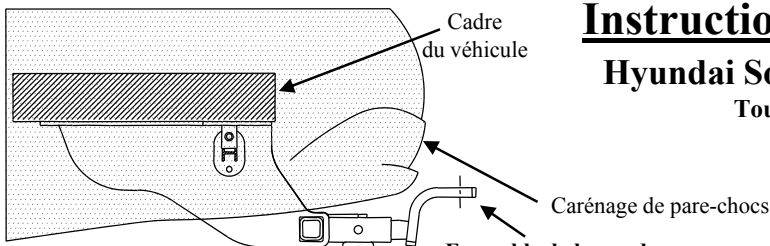
Tous les modèles

Numéros de pièce :

24853

60269

77225



Attelage montré dans la position appropriée

Équipement requis :

Visserie : 24853F

Clés : 11/16", 10 mm, 13 mm

Autres outils : Lubrifiant en vaporisateur, cisaille

Points d'accès au câblage : PC3, PC4

3593

Ne pas excéder les spécifications de poids du fabricant du véhicule de remorquage, ni

Type d'attelage	Poids brut max. de la remorque (lb)	Poids max. au timon (lb)
Capacité de charge Montage sur boule	2 000 (908 kg)	200 (91 kg)

Vue agrandie de la refixation du silencieux

Au besoin similaire des deux côtés.

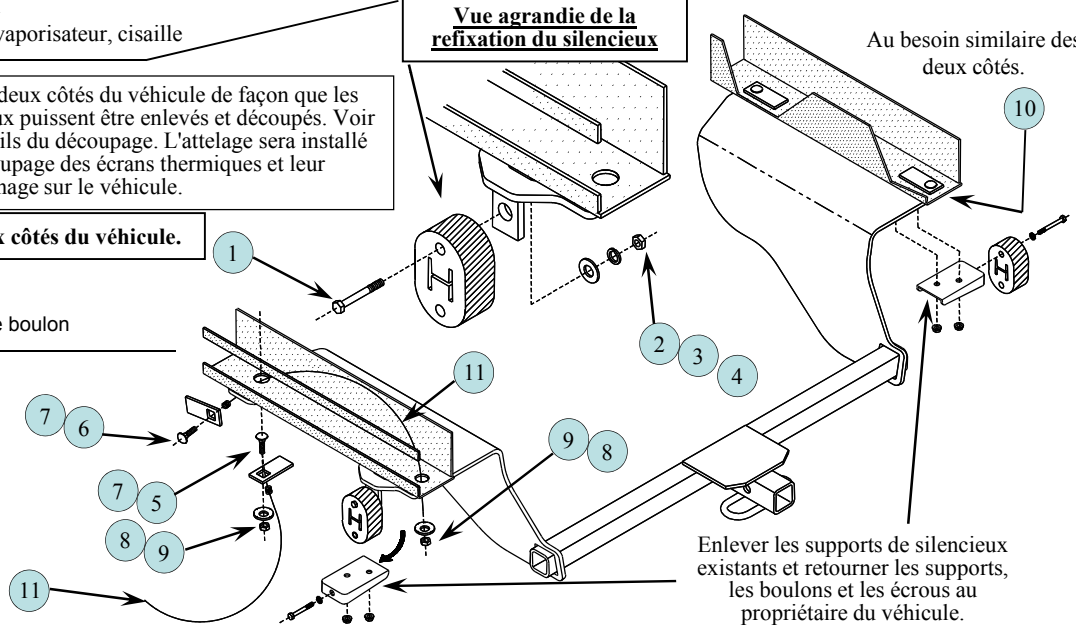
Abaisser l'échappement des deux côtés du véhicule de façon que les écrans thermiques du silencieux puissent être enlevés et découpés. Voir la page suivante pour les détails du découpage. L'attelage sera installé une fois terminés le découpage des écrans thermiques et leur reboulonnage sur le véhicule.

Visserie similaire des deux côtés du véhicule.

11

Qté (3) Guide de boulon

S'assurer d'utiliser les boulons plus longs à l'arrière. Les boulons courts sont nécessaires pour libérer le silencieux aux fixations à l'avant.



Enlever les supports de silencieux existants et retourner les supports, les boulons et les écrous au propriétaire du véhicule.

1	Qté (2)	Boulon M8-1.25 x 65mm Gr.10.9	6	Qté (2)	Boulon de carrosserie, 3/8"-16 x 1-1/4" Gr.5 (arrière du véhicule)
2	Qté (2)	Écrou hexagonal M8-1.25	7	Qté (4)	Blocs de carrosserie 7/8 x 2"
3	Qté (2)	Rondelle frein 5/16"	8	Qté (4)	Rondelles coniques dentées
4	Qté (2)	Rondelle plate 5/16"	9	Qté (4)	Écrou hexagonal 3/8"-16
5	Qté (2)	Boulon de carrosserie, 3/8"-16 x 1" Gr.5 (avant du véhicule)	10	Qté (4)	Rondelle plate, 3/8" (Utiliser des espaceurs entre l'attelage et le cadre du véhicule au besoin, fixations arrière)

1. Abaisser le ou les silencieux en retirant les isolateurs de caoutchouc de leurs supports métalliques. Retirer aussi l'isolateur en caoutchouc du support d'échappement à proximité de l'essieu arrière. Vaporiser un lubrifiant sur les isolateurs en caoutchouc pour les dégager plus facilement de leurs tiges métalliques. Veiller à supporter l'échappement lors du retrait des isolateurs. Puis retirer les ferrures de fixation des supports de silencieux en enlevant les écrous qui les fixent dans le bas du cadre. Remettre les ferrures de fixation, les boulons et les écrous au propriétaire du véhicule.
2. Enlever les écrous 6 mm qui fixent le ou les écrans thermiques au bas du véhicule. Quatre (4) par écran thermique. Voir la page suivante pour le découpage de l'écran thermique. Les écrans thermiques doivent être découpés et reposés après la pose des fixations mais avant d'installer l'attelage.
3. À l'aide de guides de boulons, acheminer les boulons de carrosserie 3/8-16 x 1-1/4 po et leurs blocs à travers les trous 7/8 po dans le bas du cadre des deux côtés du véhicule, puis vers le bas à travers les trous 3/4 po dans le bas de cadre vers l'arrière du véhicule. Puis encore à l'aide de guides de boulons, acheminer les boulons de carrosserie 3/8-16 x 1 po et leurs blocs vers le haut à travers les trous 7/8 po, puis vers le bas à travers le même trou des deux côtés du véhicule.
4. Découper maintenant les écrans thermiques avant de soulever l'attelage en position. **Voir les illustrations de la page suivante pour les détails du découpage des écrans thermiques.** Une fois les écrans découpés, les reposer sur le véhicule avant de monter l'attelage sur le véhicule.
5. Soulever l'attelage en position et poser les rondelles coniques dentées et les écrous mis en place à l'étape 1. Veiller à ne pas repousser les boulons dans le cadre. Insérer les rondelles plates au besoin sur les fixations arrière entre l'attelage et le cadre pour remplir l'espace. Sur les modèles équipés d'un échappement double, il peut être nécessaire de pousser l'attelage vers le côté passager aussi loin que possible de façon que le support d'attelage s'appuie vers le haut contre la tôle du coffre. Cela procure un dégagement supplémentaire pour l'échappement côté conducteur. Serrer la visserie selon les spécifications de couple ci-dessous.

Serrer les boulons 8mm-1.25 Gr. 10.9 au couple de 27 lb-pi (37 N*M). Serrer les boulons 3/8"-16 Gr.5 au couple de 45 lb-pi (61 N*M).

Remarque : Vérifier l'attelage fréquemment, en s'assurant que toutes les fixations et la boule sont serrées adéquatement. Si l'attelage est enlevé, boucher tous les trous percés dans le coffre ou la carrosserie afin de prévenir l'infiltration d'eau ou de gaz d'échappement. Un attelage ou une boule endommagés doivent être enlevés et remplacés. Observer les mesures de sécurité appropriées en travaillant sous le véhicule et porter des lunettes de protection.

Instructions d'installation

Hyundai Sonata, Kia Optima

Tous les modèles

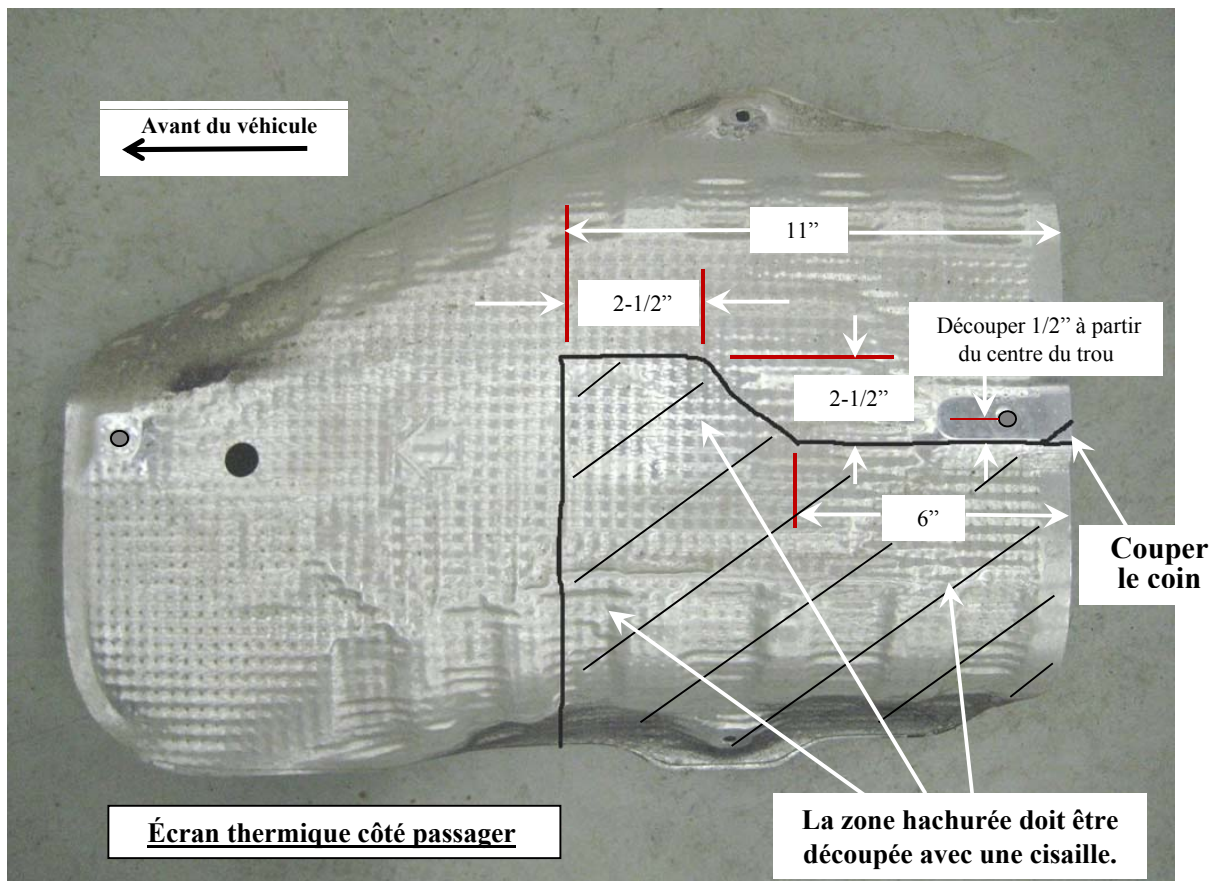
Numéros de pièce :

24853

60269

77225

Détails sur la façon de découper les écrans thermiques des silencieux.



Écran thermique côté conducteur découpé à l'opposé

Serrer les boulons 8mm-1.25 Gr. 10.9 au couple de 27 lb-pi (37 N*M). Serrer les boulons 3/8"-16 Gr.5 au couple de 45 lb-pi (61 N*M).