

RENAULT

0 Generalidades

01A CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL VEHÍCULO

01C CARACTERÍSTICAS VEHÍCULOS CARROCERÍA

01D PRESENTACIÓN MECÁNICA

02A MEDIO DE LEVANTAMIENTO

03B COLISIÓN

04B INGREDIENTES - PRODUCTOS

04E PINTURA

X95

ABRIL 2009

Edition Espagnole

"Los Métodos de Reparación prescritos por el constructor en el presente documento han sido establecidos en función de las especificaciones técnicas vigentes en la fecha de publicación de dicho documento.

Pueden ser modificados en caso de cambios efectuados por el constructor en la fabricación de los diversos órganos y accesorios de los vehículos de su marca."

RENAULT se reserva todos los derechos de autor.

Se prohíbe la reproducción o traducción, incluso parcial, del presente documento, así como la utilización del sistema de numeración de referencias de las piezas de recambio, sin la autorización previa y por escrito de Renault

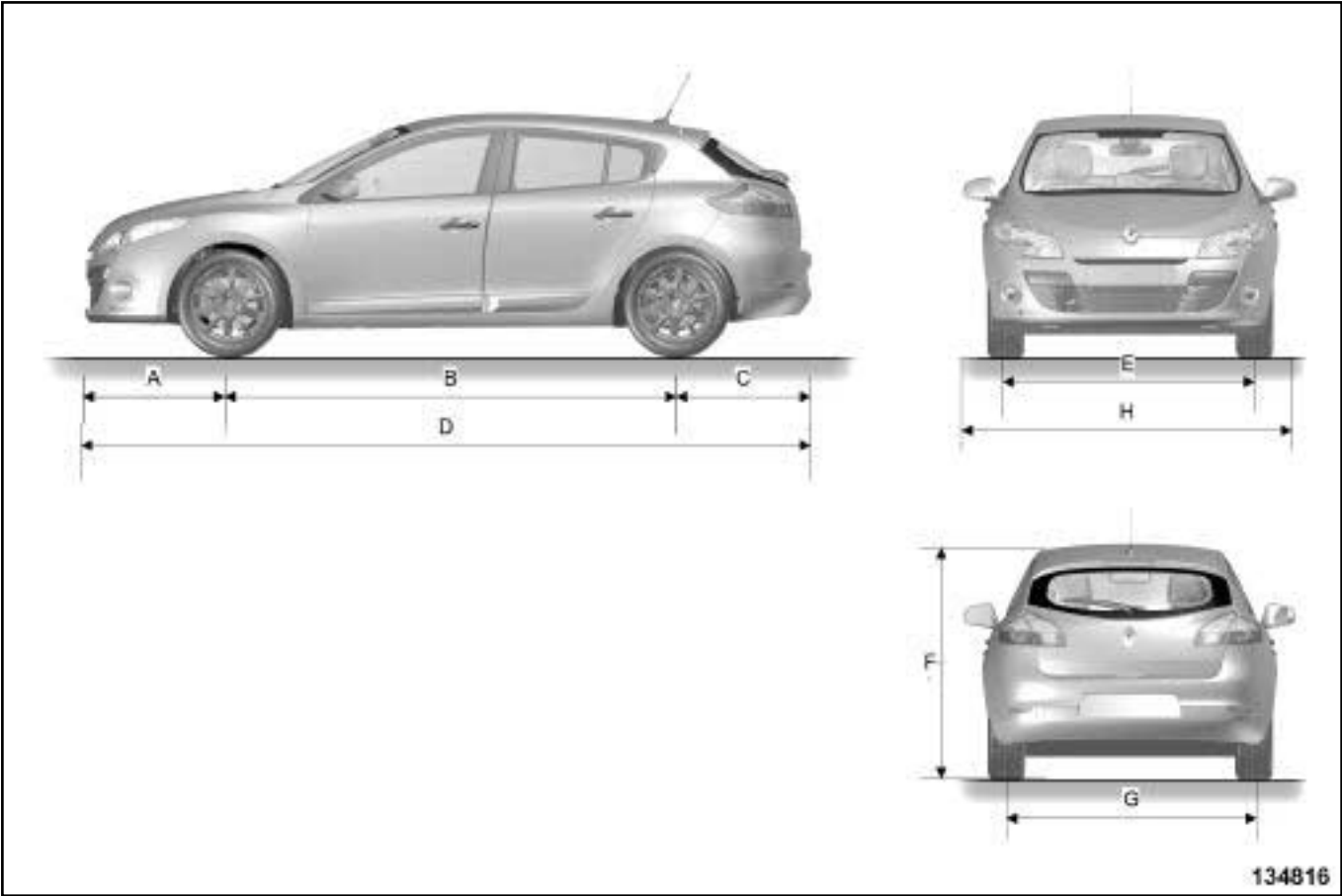
MÉGANE III - Capítulo 0

Sumario

Páginas

01A	CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL VEHÍCULO		03B	COLISIÓN	
	Vehículo: Características	01A-1		Vehículo accidentado en lateral: Descripción	03B-13
01C	CARACTERÍSTICAS VEHÍCULOS CARROCERÍA			Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción	03B-21
	Vehículo: Identificación	01C-1	04B	INGREDIENTES - PRODUCTOS	
	Juegos de aspecto del vehículo: Valor de reglaje	01C-4		Vehículo: Piezas e ingredientes para la reparación	04B-1
01D	PRESENTACIÓN MECÁNICA		04E	PINTURA	
	Vehículo: Precauciones para la reparación	01D-1		Producto de protección anticorrosión: Descripción	04E-1
	Pares de apriete: Generalidades	01D-3		Código de color: Características	04E-9
02A	MEDIO DE LEVANTAMIENTO				
	Vehículo: Remolcado y levantamiento	02A-1			
03B	COLISIÓN				
	Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión	03B-1			
	Vehículo accidentado en la parte delantera: Descripción	03B-9			

B95

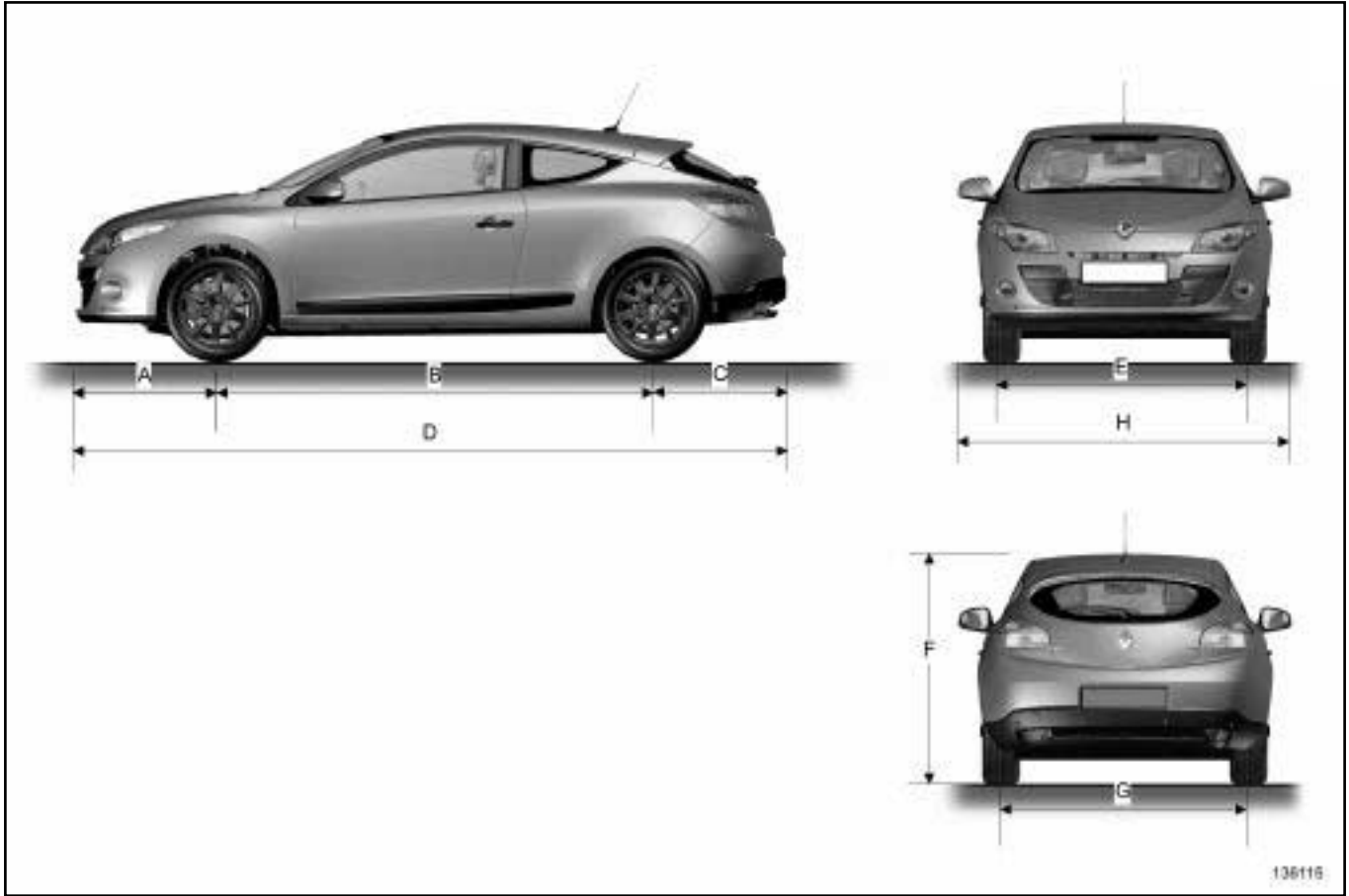


134816

Dimensiones en metros:

(A)	0,862
(B)	2,641
(C)	0,792
(D)	4,295
(E)	1,546
(F) (en vacío)	1,471
(G)	1,547
(H)	1,808

D95

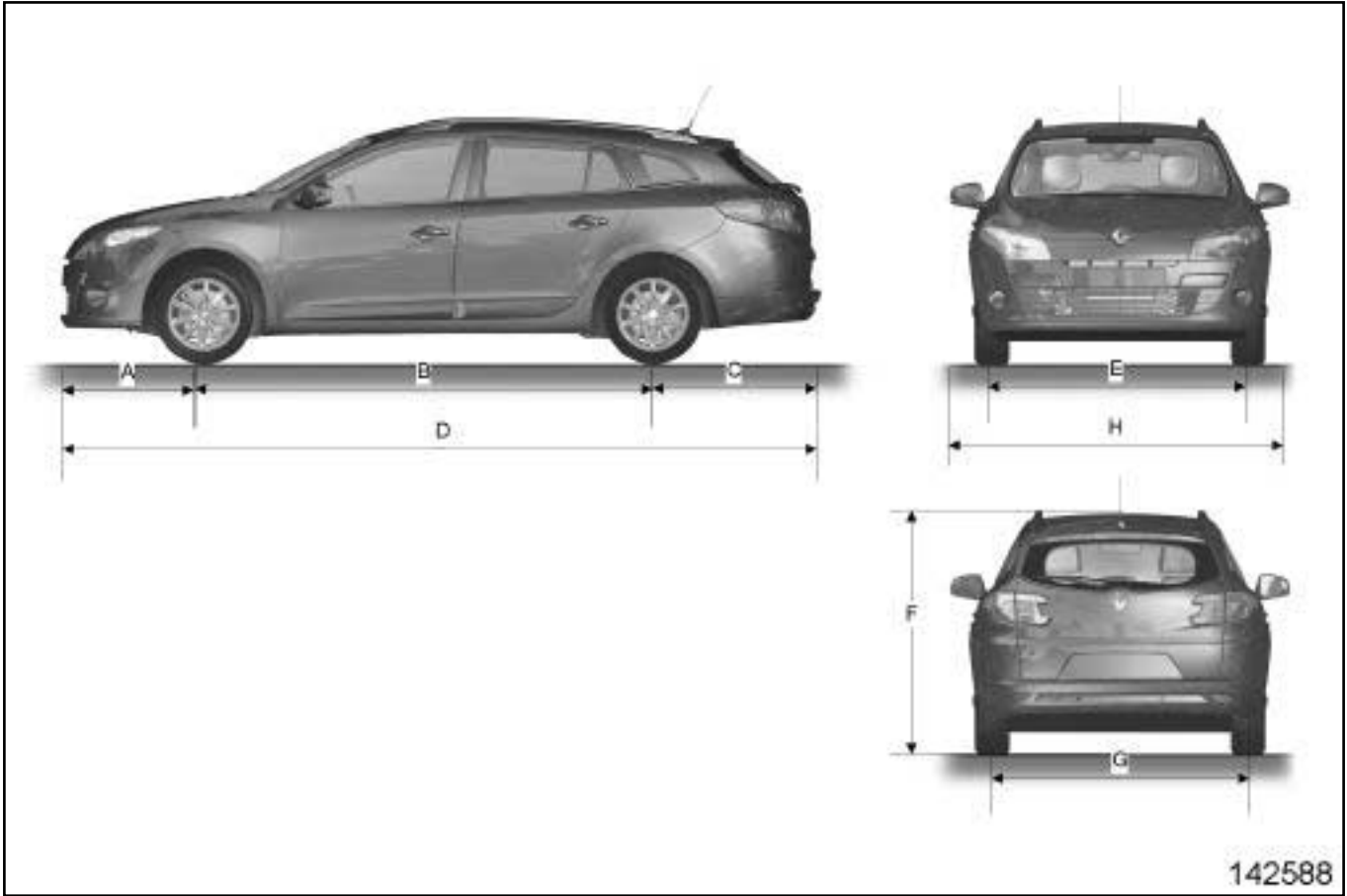


136115

Dimensiones en metros:

(A)	0,862
(B)	2,640
(C)	0,797
(D)	4,299
(E)	1,546
(F) (en vacío)	1,423
(G)	1,547
(H)	1,785

K95



142588

Dimensiones en metros:

(A)	0,862
(B)	2,702
(C)	0,994
(D)	4,558
(E)	1,546
(F) (en vacío)	1,461
(G)	1,547
(H)	1,766

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL VEHÍCULO

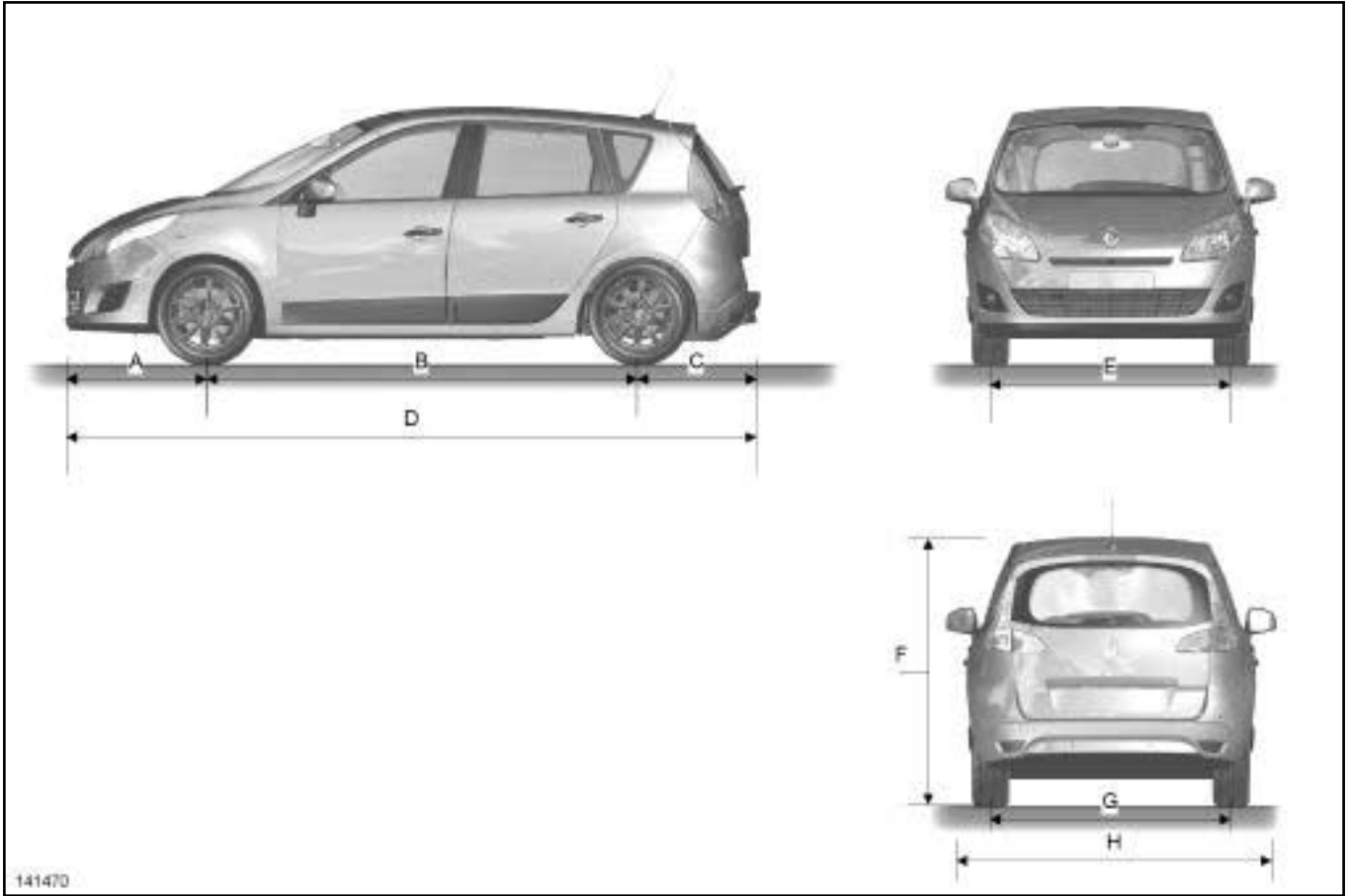
Vehículo: Características

01A

B95 o D95 o K95

Motor			Tipo		Norma de anti-contaminación
Tipo de motor	Índice del motor	Capacidad cúbica (cm³)	Tipo de caja de velocidades	Índice de la caja	
H4J	700	1397	TL4	032	EURO 5
				033	
K4M	846	1598	JH3	183	EURO 4
	848				EURO 5
	858		TL4	028	EURO 5
	866			029 030	EURO 4
M4R	711	1997	FK0	001	EURO 5
	710		TL4		
F4R	870	1.998	PK4	017	EURO 5
	874			018	EURO 5
				019	EURO 5
K9K	830	1461	JR5	175	EURO 4
	832		TL4	026	
				018 022 027	
	834		JR5	175	EURO 5
	836		TL4	018 022 027	
F9Q	870	1870	ND4	001	EURO 5
	872			002 004	EURO 4
M9R	615	1995	AJ0	008	EURO 5
	610		PK4	014	
				015	

J95, y CHASIS ESTÁNDAR

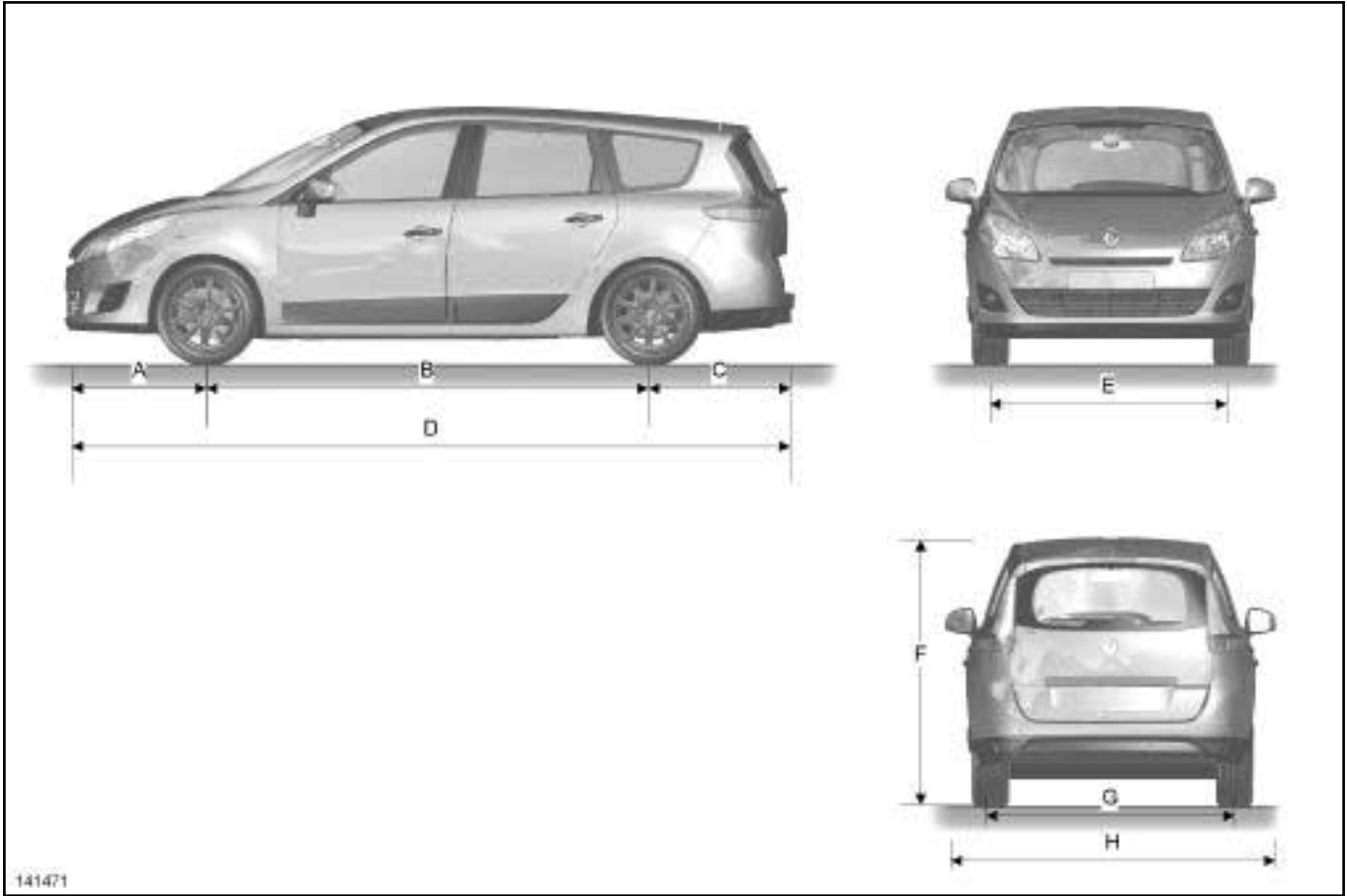


141470

141470

(A)	0,888
(B)	2,702
(C)	0,753
(D)	4,343
(E)	1,546
(F) (en vacío)	1,650
(G)	1,547
(H)	2,077

J95, y CHASIS LARGO



141471

(A)	0,888
(B)	2,769
(C)	0,903
(D)	4,560
(E)	1,536
(F) (en vacío)	1,660
(G)	1,539
(H)	2,077

J95

Motor			Tipo		Norma de anti-contaminación
Tipo de motor	Índice del motor	Cilindrada (cc)	Tipo de caja de velocidades	Índice de la caja	

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DEL VEHÍCULO

Vehículo: Características

01A

K4M	858	1598	TL4	028	EURO 5
	866			030	EURO 4
H4J	700	1397	TL4	036	EURO 5
				037	
M4R	711	1997	FK0	001	EURO 5
K9K	830	1461	JR5	175	EURO 4
	832		TL4	026	
				018	
				022	
				027	
	836			018	EURO 5
				022	
				027	
F9Q	870	1870	ND4	002	EURO 4
	872			004	
M9R	610	1995	PK4	014	EURO 5
	615		AJ0	015	



I - EMPLAZAMIENTO DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO (A)

B95



137699

J95



141763

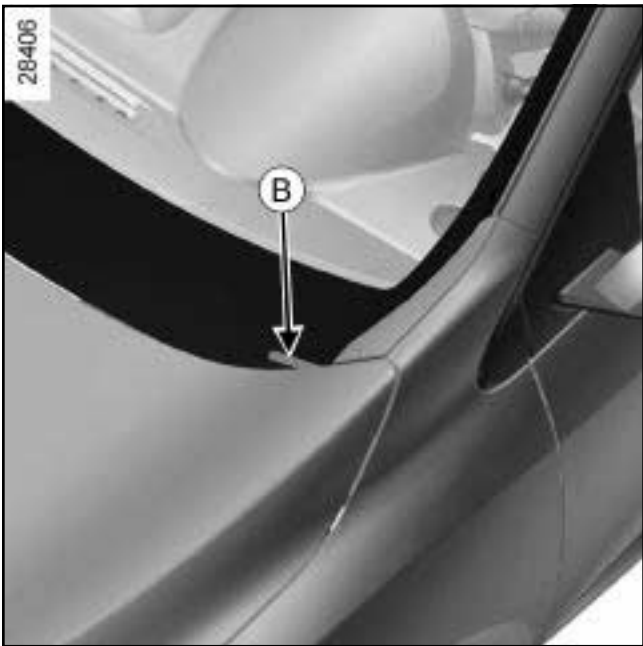
II - EMPLAZAMIENTO DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO (B)

D95



137703

B95 o D95



137701

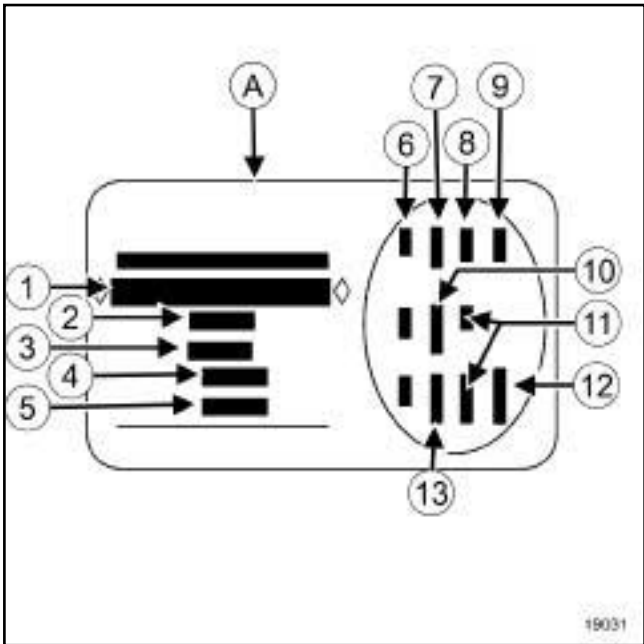
J95



141764

III - DETALLE DE LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

placa (A)



19031

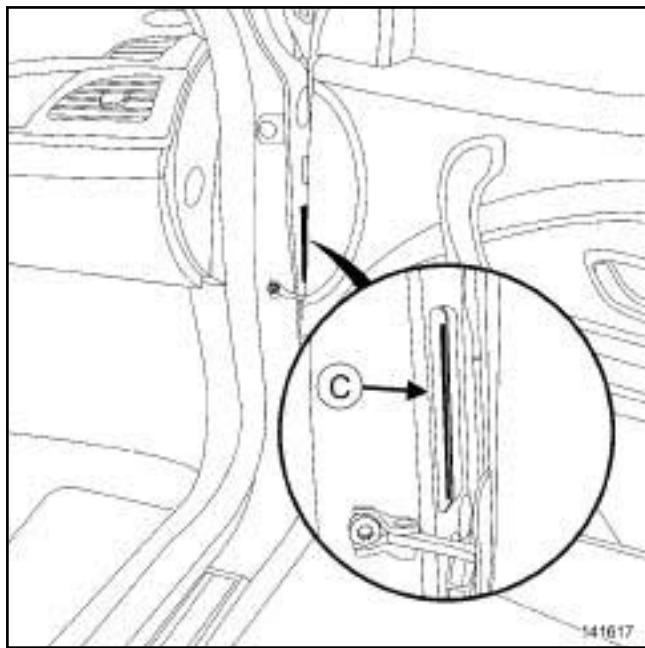
(1)	tipo de homologación del vehículo y número del tipo; esta información figura también en el marcado (B)
(2)	PTMA (Peso Total Máximo Autorizado del vehículo)
(3)	PTR (Peso Total Rodante, vehículo cargado con remolque)
(4)	PTMA en el eje delantero
(5)	PTMA en el eje trasero
(6)	Características técnicas del vehículo
(7)	Referencia de la pintura
(8)	Nivel de equipamiento
(9)	Tipo de vehículo
(10)	Código de la tapicería
(11)	Complemento de definición del equipamiento
(12)	Número de fabricación
(13)	Código vestido interior

IV - TROQUELADO EN FRÍO DE LA CARROCERÍA (C)

Nota:

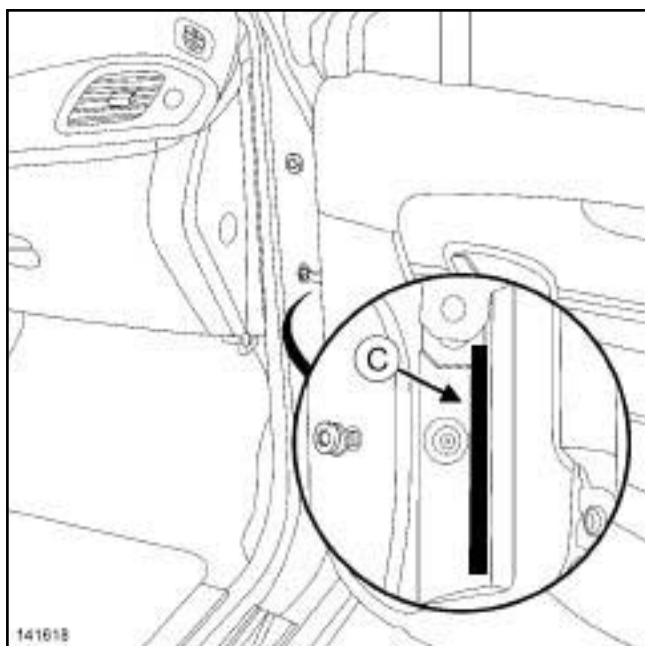
Al sustituir la carrocería completa, el marcado debe ser realizado conforme a la normativa en vigor.

B95 o D95



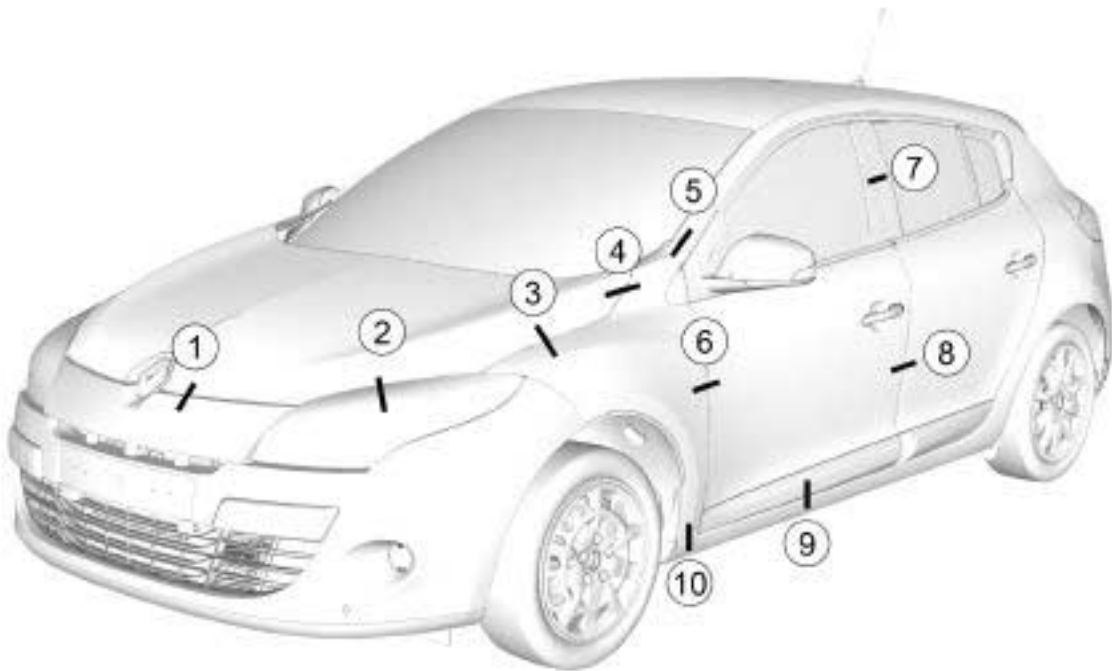
141617

J95



141618

B95 o D95 o K95

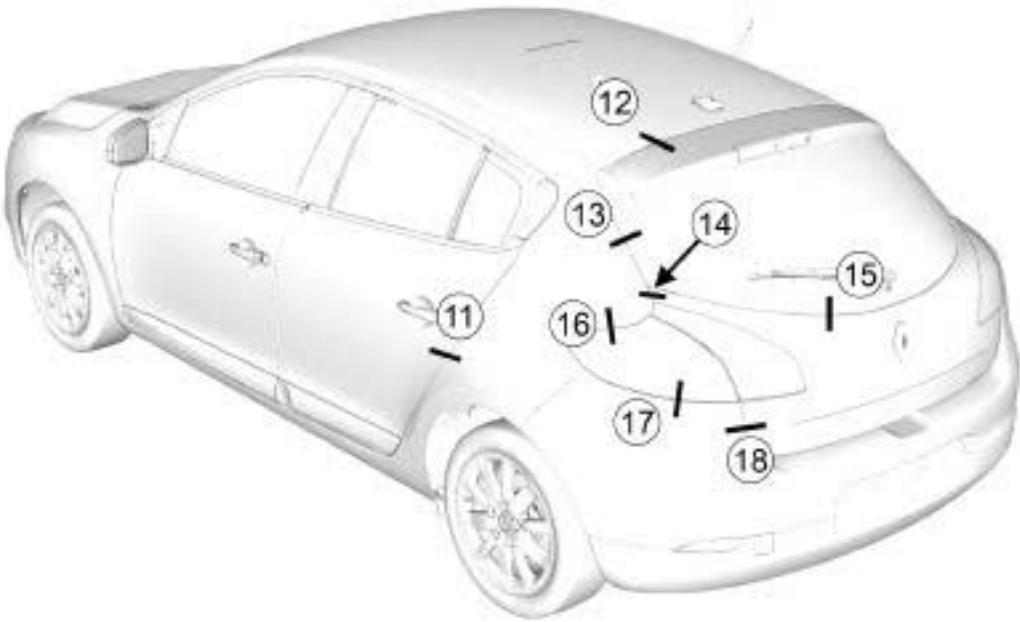


137528

Número	localización	Juegos (mm)
(1)	capot / paragolpes delantero	3,5 ± 1,5
(2)	capot / faro	2 ± 1,7
(3)	capot / aleta delantera	3,5 ± 1,1
(4)	capot / aleta delantera	3,5 ± 1,1
(5)	aleta delantera / pie delantero	4
(6)	aleta delantera / puerta lateral delantera	4 ± 0,8
(7)	puerta lateral delantera / puerta lateral trasera	4,5 ± 1,5
(8)	puerta lateral delantera / puerta lateral trasera	4,2 ± 1,2
(9)	puerta lateral delantera / bajos de carrocería	4,5 ± 1,5
(10)	aleta delantera / bajos de carrocería	2,5 ± 1

B95 o D95 o K95

B95

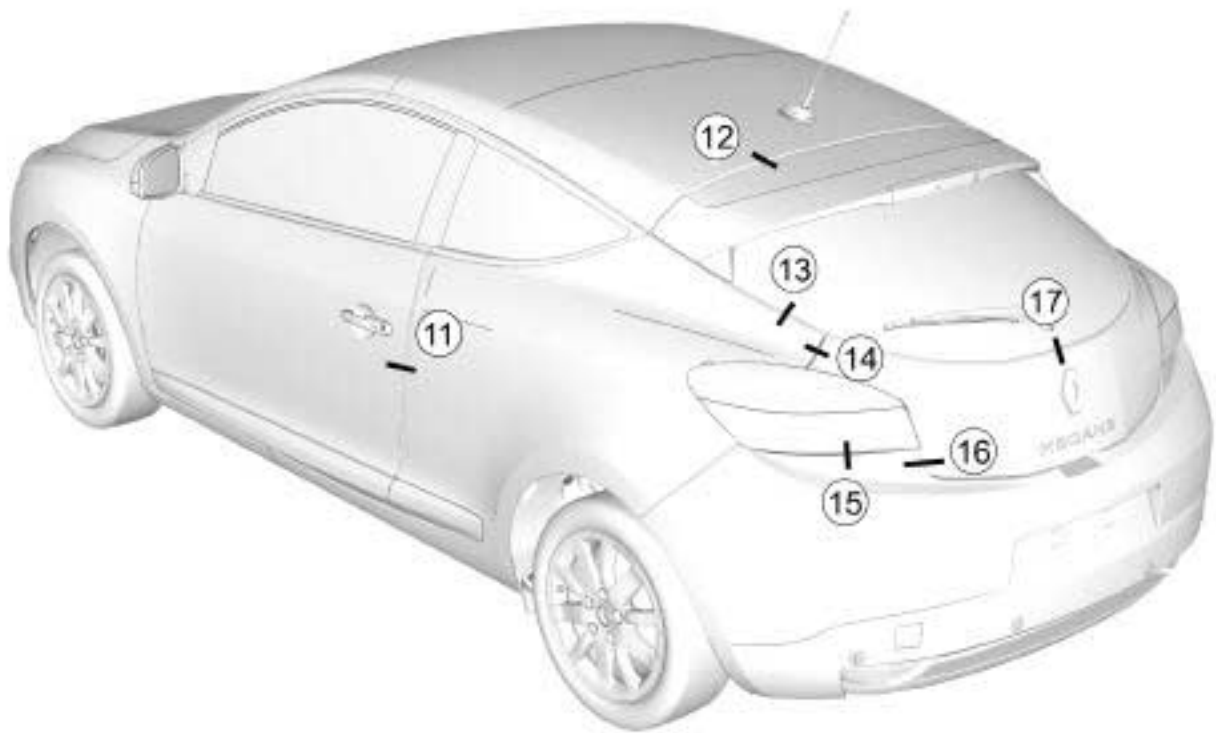


137529

Número	localización	Juegos (mm)
(11)	puerta lateral trasera / aleta trasera	4 ± 0,8
(12)	techo / portón	5 ± 1,5
(13)	portón / aleta trasera	4,5 ± 2
(14)	portón / aleta trasera	4 ± 1,7
(15)	portón / luneta	3 ± 1
(16)	aleta trasera / piloto trasero	1 ± 0,7
(17)	paragolpes trasero / piloto trasero	1,5 ± 1
(18)	portón / paragolpes trasero	4 ± 2

B95 o D95 o K95

D95

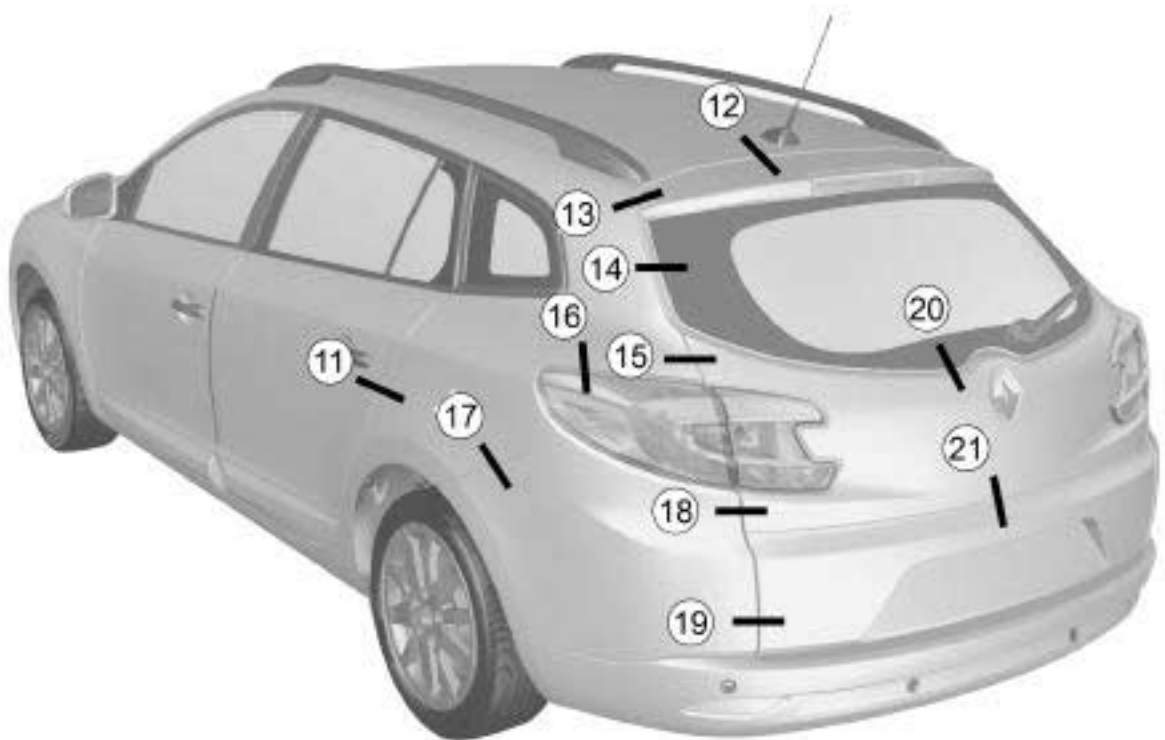


137530

Número	localización	Juegos (mm)
(11)	puerta lateral trasera / aleta trasera	4 ± 0,8
(12)	techo / portón	5 ± 1,5
(13)	portón / aleta trasera	4,5 ± 2
(14)	portón / aleta trasera	4 ± 1,7
(15)	paragolpes trasero / piloto trasero	1,5 ± 1
(16)	paragolpes trasero / portón	4 ± 2
(17)	portón / luneta	3 ± 1

B95 o D95 o K95

K95



142811

142811

Número	localización	Juegos (mm)
(11)	puerta lateral trasera / panel de aleta trasera	4 ± 0,8
(12)	techo / portón	5,2 ± 1,5
(13)	panel de aleta trasera / deflector del portón	4 ± 1,5
(14)	panel de aleta trasera / luneta	4,5 ± 2
(15)	panel de aleta trasera / portón	4 ± 2
(16)	panel de aleta trasera / luz trasera	1,2 ± 1
(17)	panel de aleta trasera / paragolpes trasero	0,5 ± 0,5
(18)	paragolpes trasero / portón	4 ± 2
(19)	paragolpes trasero / banda del portón	4,5 ± 2
(20)	luneta / portón	3,5 ± 1
(21)	portón / banda del portón	0,5 ± 0,5

CARACTERÍSTICAS VEHÍCULOS CARROCERÍA

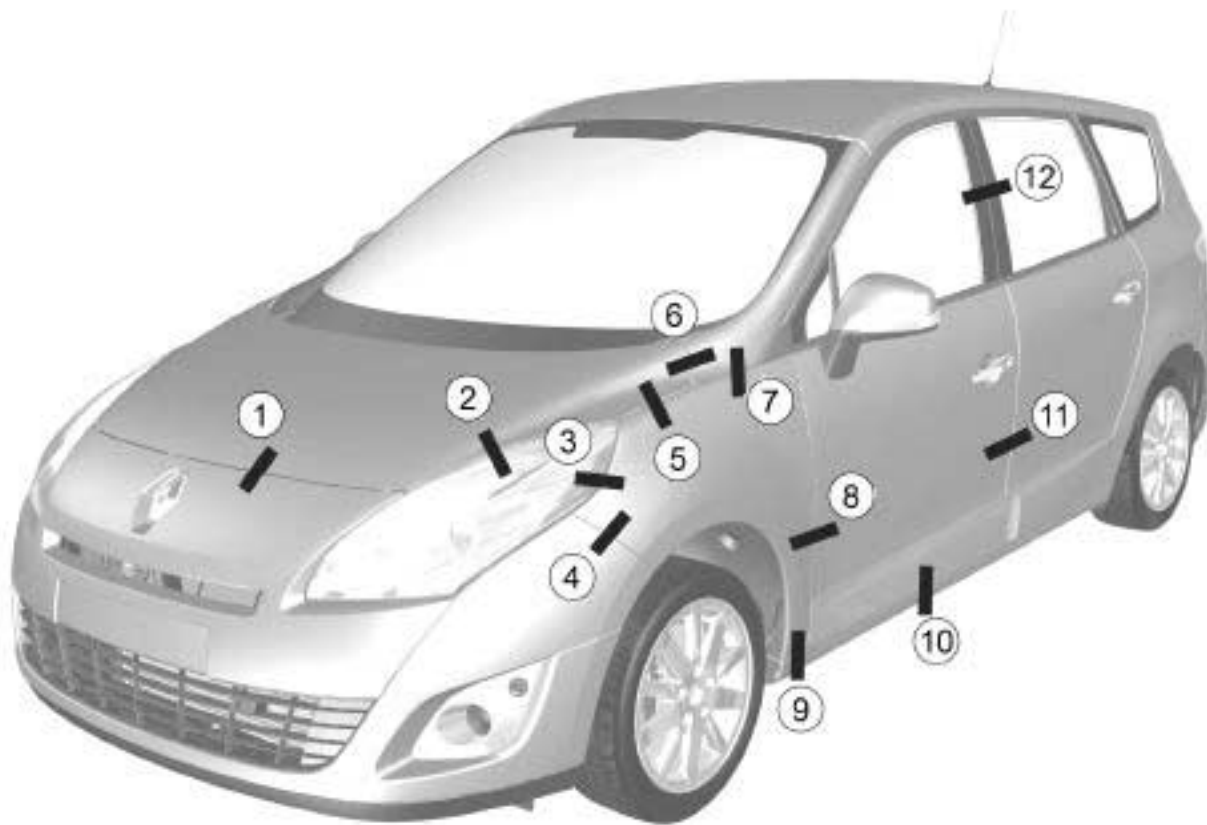
Juegos de aspecto del vehículo: Valor de reglaje

01C

B95 o D95 o K95



J95



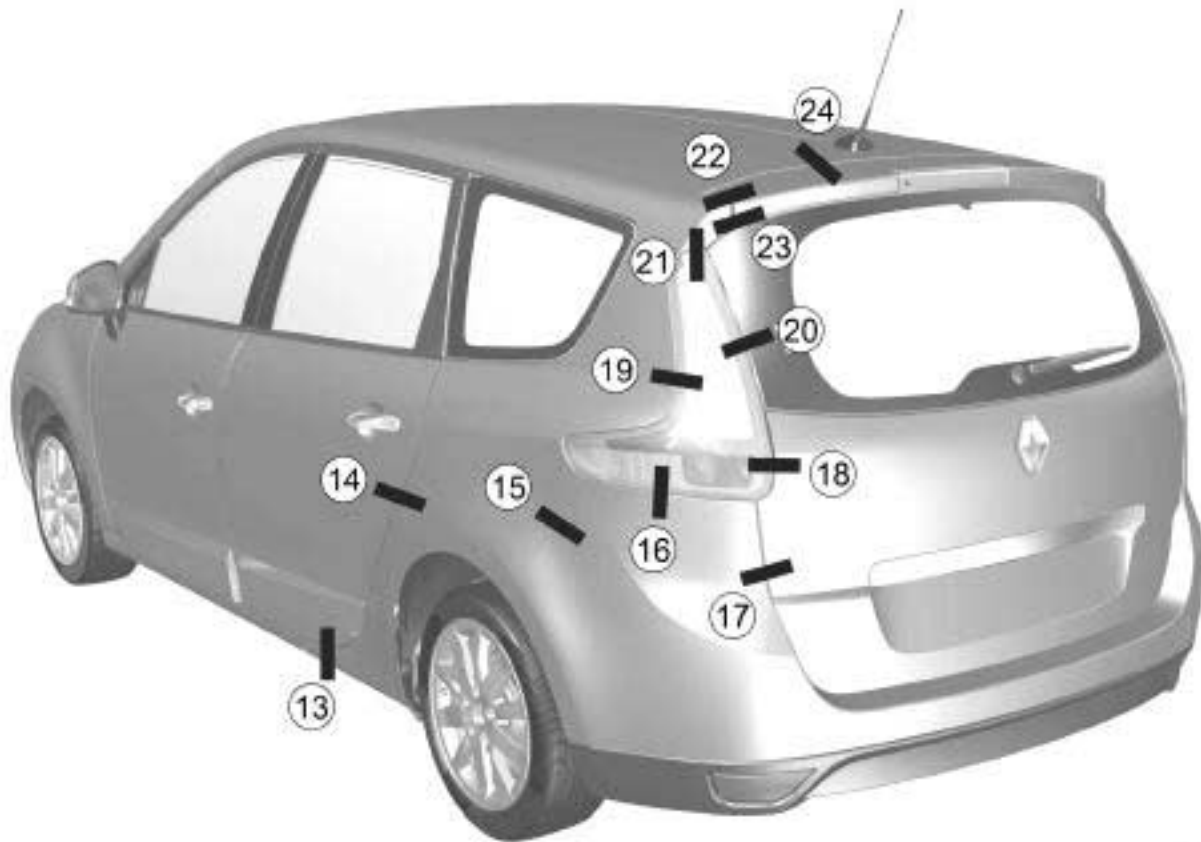
141448

141448

Número	localización	Juegos (mm)
(1)	capot / paragolpes delantero	3,5 ± 1,5
(2)	capot / faro	3,5 ± 2
(3)	faro / aleta delantera	1,5 ± 0,8
(4)	paragolpes delantero / aleta delantera	0,4 ± 0,4
(5)	aleta delantera / capot	3,5 ± 1
(6)	capot / pie delantero	3,5 ± 1
(7)	pie delantero / aleta delantera	0,4 ± 0,4
(8)	puerta lateral delantera / aleta delantera	3,8 ± 0,8
(9)	aleta delantera / bajos de carrocería	2,4 ± 1,3
(10)	puerta lateral delantera / bajos de carrocería	4,5 ± 1,5
(11)	puerta lateral delantera / puerta lateral trasera	4,2 ± 1
(12)	puerta lateral delantera / puerta lateral trasera	4,2 ± 1,5

J95

CHASIS LARGO

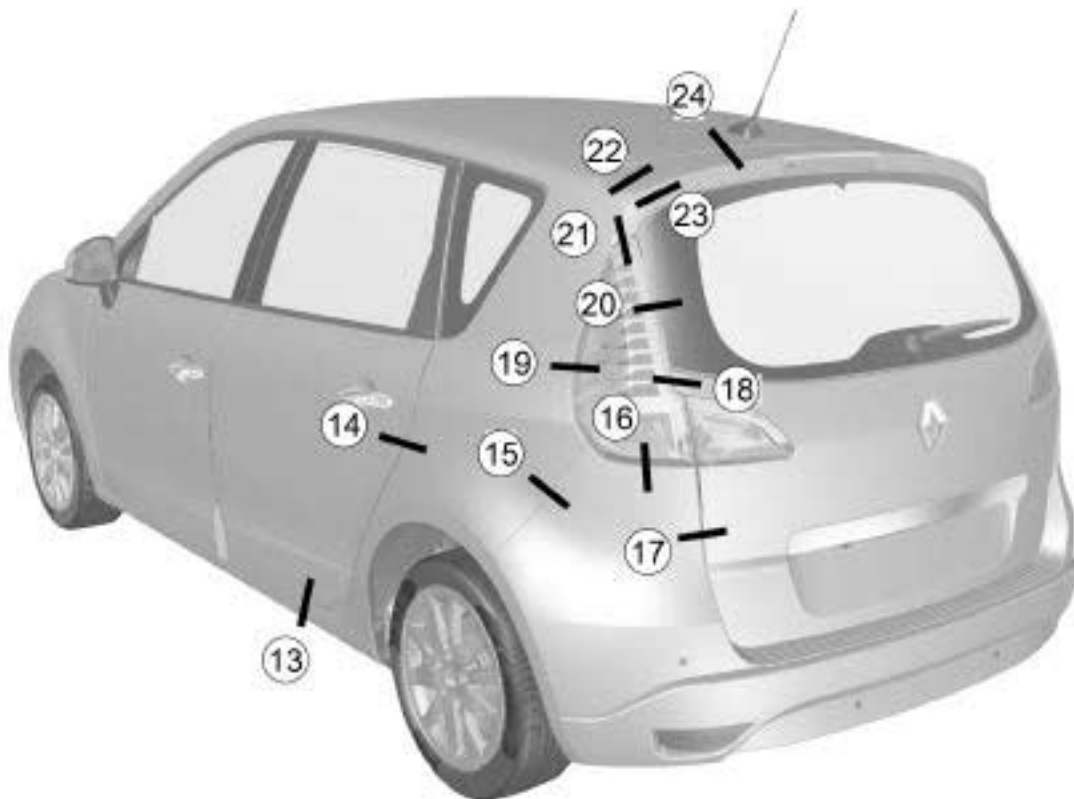


141449

141449

J95

CHASIS ESTÁNDAR



142810

142810

Número	localización	Juegos (mm)
(13)	puerta lateral trasera / bajos de carrocería	4,5 ± 1,5
(14)	puerta lateral trasera / costado de carrocería	3,8 ± 0,8
(15)	costado de carrocería / paragolpes trasero	0,4 ± 0,4
(16)	luz trasera / paragolpes trasero	1
(17)	puerta del maletero / paragolpes trasero	4 ± 1,5
(18)	luz trasera / puerta del maletero	4 ± 1,6
(19)	luz trasera / costado de carrocería	1 ± 0,7
(20)	luz trasera / luneta trasera	4 ± 1,6
(21)	luz trasera / costado de carrocería	1
(22)	costado de carrocería / puerta del maletero	4 ± 1,5

CARACTERÍSTICAS VEHÍCULOS CARROCERÍA
Juegos de aspecto del vehículo: Valor de reglaje

01C

J95

Número	localización	Juegos (mm)
(23)	costado de carrocería / puerta del maletero	4
(24)	puerta del maletero / techo	5 ± 1,3

GENERALIDADES

Todas las informaciones contenidas en los manuales están destinadas exclusivamente a los profesionales del automóvil.

La documentación se ha elaborado para todos los vehículos de la gama **RENAULT** de todo el mundo, dicha documentación no tiene en cuenta los equipamientos destinados a países específicos.

Los métodos y los diagnósticos recomendados que se describen en este manual han sido elaborados por profesionales de la reparación del automóvil.

1 - Recomendaciones generales

Respetar los principios de base de la reparación del automóvil.

La calidad de una reparación pasa ante todo por el cuidado que el reparador debe aportar durante una intervención.

Para garantizar una buena reparación:

- proteger las zonas sensibles del vehículo (asientos, volante, aletas, etc.),
- salvo que se indique lo contrario, todas las reparaciones deban realizarse con el contacto apagado,
- en caso de realizar soldaduras en el vehículo, conviene extraer o desconectar los componentes que se encuentren cerca de la zona de reparación y que pudieran verse afectados por el calor,
- utilizar productos profesionales preconizados o piezas de origen,
- respetar los pares de apriete,
- sustituir los pasadores elásticos, las tuercas o tornillos autofrenados o pegados, después de cada desmontaje,
- prestar atención a los componentes eléctricos y electrónicos que no soporten la sobretensión o un tratamiento inadecuado; sustituir los componentes eléctricos y electrónicos que hayan sufrido una caída de tensión,
- asegurarse de que los conectores estén encajados correctamente,
- no tirar del cableado,
- verificar la presencia de tapones de estanquidad en los conectores,
- no salpicar con ningún líquido los componentes eléctricos y electrónicos (calculadores, captadores, etc.),
- no cambiar las piezas una tras otra, sino hacer un diagnóstico preciso antes,

- hacer un control final antes de entregar el vehículo al cliente (puesta en hora del reloj, funcionamiento de la alarma, verificación de las iluminaciones y de la señalización, etc.),
- limpiar y desengrasar las partes que se van a pegar (roscas, acanaladuras de mangueta) para una buena adherencia,
- proteger las correas de accesorios y de distribución, los accesorios eléctricos (motor de arranque, obturador, bomba de dirección asistida eléctrica) y la cara de acoplamiento para evitar que caiga gasóleo en la fricción del embrague.

La calidad del diseño de los vehículos requiere, para una buena reparación, no dejar nada al azar, y es indispensable montar las piezas u órganos tal y como estaban en su origen (ejemplo: pantallas térmicas, paso de cableado, paso de tuberías y esto principalmente en el entorno de la línea de escape).

No soplar los residuos de amianto o de polvo (frenos, embrague, etc.), hay que aspirarlos o limpiar la pieza con productos de limpieza (como, por ejemplo, limpiador para frenos).

Utilizar los productos profesionales de manera adecuada, por ejemplo no poner demasiada pasta de estanquidad en el plano de junta.

Los gases de escape (gasolina o diésel) son contaminantes. Hacer funcionar los motores tan sólo cuando sea estrictamente necesario y sobre todo utilizar los aspiradores para gases de escape.

Asegurarse de que no puede producirse ningún cortocircuito durante el montaje de las conexiones eléctricas (ejemplo: motor de arranque, alternador, etc.). Hay que engrasar un cierto número de puntos y otros no. Asimismo, hay que prestar especial atención a las operaciones de reposición para garantizar un funcionamiento correcto en todas las condiciones.

2 - Utillaje especializado - mayor comodidad

Los métodos de reparación han sido estudiados contando con útiles especializados, por lo que se deben realizar con estos mismos útiles para obtener una gran seguridad de trabajo y una buena calidad de reparación.

Los materiales homologados por nuestros servicios son productos que han sido objeto de estudios y de tests, que hay que emplear con cuidado y mantener para un uso correcto.

3 - Fiabilidad - puesta al día

Con el ánimo de dar la máxima calidad en la reparación, los métodos evolucionan, bien a través de nuevos productos (anticontaminación, inyección,

electrónica, etc.), bien mediante el diagnóstico. Es necesario consultar los manuales de reparación o las notas técnicas, antes de realizar cualquier intervención, o los mementos de diagnóstico.

Las definiciones de los vehículos son susceptibles de evolucionar en el curso de su comercialización, es indispensable verificar si hay notas técnicas de puesta al día cuando se vaya a buscar información.

4 - Seguridad

La manipulación de algunos dispositivos y de algunas piezas (ejemplo: combinado muelle-amortiguador, caja de velocidades automática, frenado, ABS, airbag, inyección diésel common rail, GPL, etc.) reclama una atención particular en términos de seguridad, de limpieza y sobre todo de precaución.

La sigla (seguridad) empleada en este manual significa que hay que prestar una atención especial al método o a los pares de apriete concernidos.

Preservar su salud:

- emplear los útiles adecuados y en buen estado (en la medida de lo posible no emplear útiles « universales » tales como la pinza multitoma, etc.),
- tomar un buen apoyo y una postura correctos para hacer un esfuerzo o levantar cargas,
- asegurarse de que el procedimiento utilizado no sea peligroso,
- No llevar joyas ni otros objetos pequeños durante una operación,
- utilizar las protecciones individuales (guantes, gafas, calzado, máscaras, protecciones cutáneas, etc.),
- de forma general, respetar las consignas de seguridad vinculadas a la operación efectuada,
- no fumar cuando se trabaje en los vehículos,
- utilizar los aspiradores de humos (soldadura, gases de escape, etc.),
- no utilizar productos nocivos en los locales no aireados,
- no realizar esfuerzos sobrehumanos o inadecuados,
- utilizar las borriquetas en caso de realizar trabajos bajo un vehículo levantado por el gato,
- no ingerir productos químicos (líquido de freno, de refrigeración, etc.),
- no abrir el circuito de refrigeración caliente y bajo presión,
- prestar atención a los órganos que pueden ponerse en movimiento (motoventilador, etc.),

Preservar la naturaleza:

- no arrojar los fluidos frigorígenos en cualquier parte,
- no verter los fluidos contenidos en los vehículos en las alcantarillas (aceite, líquido de freno, etc.),
- no quemar los productos viejos (neumáticos, etc.).

5 - Conclusión

Los métodos contenidos en este documento merecen su atención. Léanlos atentamente para reducir los riesgos de lesiones y evitar los métodos incorrectos susceptibles de dañar el vehículo o de convertir su empleo en algo peligroso.

Seguir los métodos preconizados les ayudará así a prestar un servicio de calidad que asegurará a los vehículos su más alto nivel de prestación y de fiabilidad.

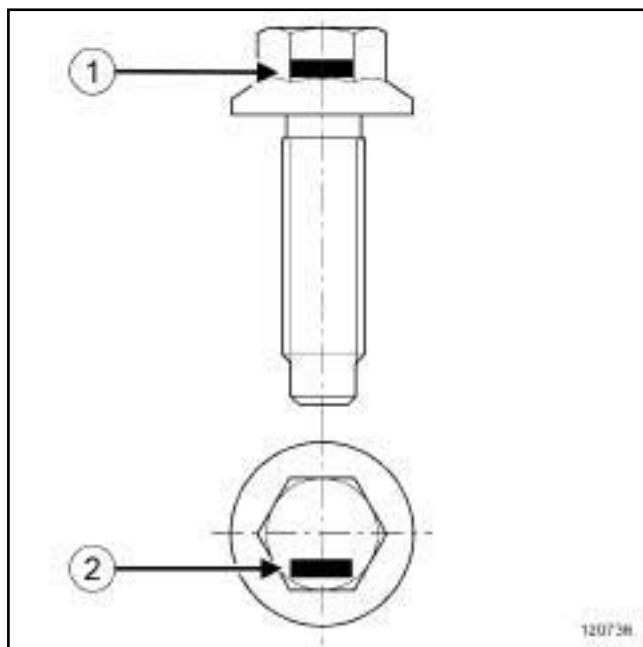
El mantenimiento y la reparación ejecutados en buenas condiciones son esenciales para el funcionamiento seguro y fiable de nuestros vehículos.

I - CUADRO DE LOS PARES ESTÁNDAR

Tornillería		Par de apriete estándar (N.m)
Diámetro	Clase de calidad	
M6 *	8,8	10
M8 *	8,8	25
M10 *	8,8	50
M10	10,9	62
M12	10,9	105
M14	10,9	180
M16	10,9	280
M18	10,9	400

* Notas especiales en las masas eléctricas

Tornillería	Par de apriete estándar (N.m)
Diámetro	
M6	8
M8	21
M10	44



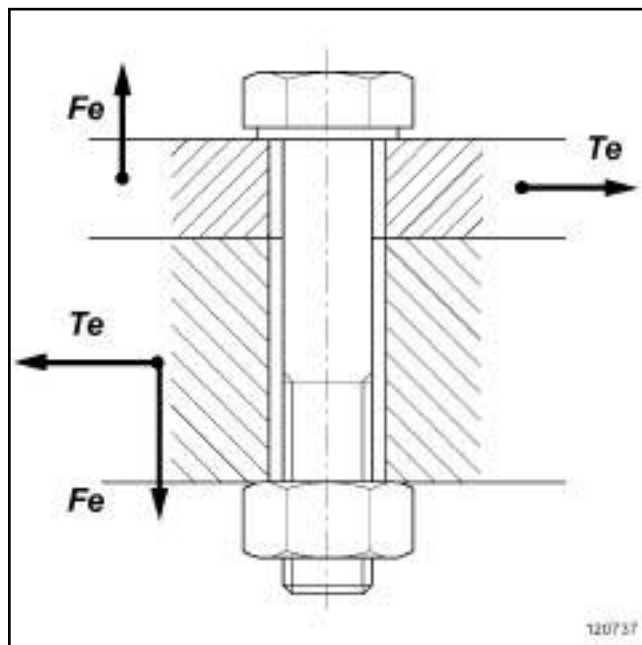
120736

La clase de calidad está indicada en el tornillo (1) o (2)

II - FUNCIÓN DE UN ENSAMBLADO ATORNILLADO

El sistema de atornillado une las piezas del ensamblado para evitar que se despeguen o se desplacen por sollicitaciones exteriores.

Solicitaciones exteriores

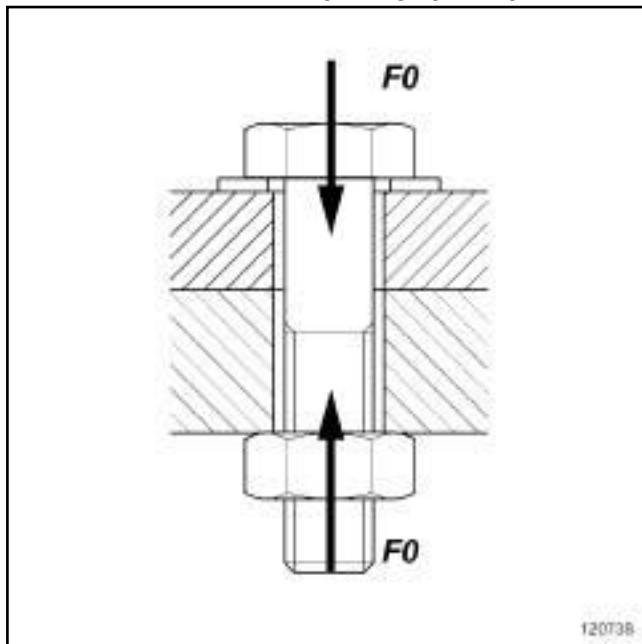


120737

El ensamblado está sometido a esfuerzos:

- estáticos y / o dinámicos,
- simples (por ejemplo tracción pura),
- compuestos (tracción + flexión + torsión).

Creación de una tensión (o carga previa) F_0

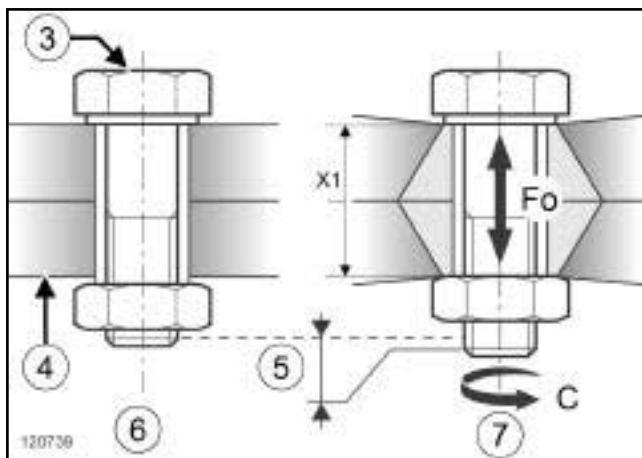


120738

La sujeción del ensamblado está asegurada por la tensión creada en el tornillo al apretar.

Sólo una tensión correcta proporciona un ensamblado fiable:

- tensión muy baja: riesgo de aflojado,
- tensión muy alta: riesgo de que las piezas que se van a ensamblar se deformen, o de que se rompa el tornillo.



120739

- | | |
|------|---------------------------|
| (3) | Tomillo |
| (4) | Elementos ensamblados |
| (5) | Alargamiento del tornillo |
| (6) | Ensamblado sin apretar |
| (7) | Ensamblado apretado |
| (X1) | compresión del ensamblado |

- | | |
|-----------|----------------|
| (F_0) | tensión |
| (C) | par de apriete |

Los efectos cliente provocados por un mal apriete pueden afectar, según el ensamblado, a la seguridad (incendio, pérdida del control del vehículo...), o provocar una avería inmovilizante o incluso un ruido.

III - MÉTODOS DE APRIETE

Los dos métodos de apriete controlado adaptados al contexto de la reparación del automóvil por su bajo coste y su preparación simple son el apriete al par y el apriete angular (denominado también par y angular).

1 - Apriete al par

Este método es el más utilizado. Consiste en atornillar hasta obtener el par resistente dado, llamado par de apriete.

El par de apriete se reparte en mayor proporción en pares de rozamiento (bajo la cabeza y en las roscas) y en menor proporción en par útil (para crear la tensión).

Esta práctica conlleva una dispersión importante de la tensión por la variación de los coeficientes de rozamiento de un ensamblado a otro y por la incertidumbre de los métodos y de los medios de apriete.

2 - Apriete angular

El principio consiste en poner las piezas del ensamblado en contacto mediante un par de ensamblado (aproximadamente del 25 al 30 % del par final) y después en atornillar a un ángulo determinado.

Este método depende poco de los rozamientos del ensamblado atornillado y da resultados más precisos que el apriete al par.

IV - RESPECTO DE LOS PARES Y ÁNGULOS DE APRIETE

Los ensamblados atornillados cuyos pares y ángulos de apriete se mencionan explícitamente en los métodos de extracción / reposición se deben respetar imperativamente mediante un utillaje adecuado (llave dinamométrica, disco de medida de ángulo). No respetarlos conlleva riesgos de seguridad, de averías inmovilizantes o incluso de ruidos.

Para los otros ensamblados atornillados, se permite un apriete no controlado (con llaves estándar). No obstante, el par de apriete correspondiente está indicado en el cuadro de los pares de apriete estándar.

V - UTILLAJE DE APRIETE CONTROLADO PRECONIZADO

Para los aprietes controlados, el reparador debe disponer de llaves dinamométricas que permitan unos aprietes de **4 a 400 N.m** así como un disco de medida de ángulos.

Las llaves dinamométricas utilizadas pueden ser de carraca o electrónicas.

Por ejemplo:

- 1 llave dinamométrica **4 - 40 N.m**,
- 1 llave dinamométrica **20 - 100 N.m**,
- 1 llave dinamométrica **80 - 400 N.m**,
- 1 disco de medición de ángulos.

Las llaves dinamométricas utilizadas deben cumplir la norma **ISO 6789**. Deben ser calibradas regularmente según las preconizaciones del proveedor con los medios apropiados.

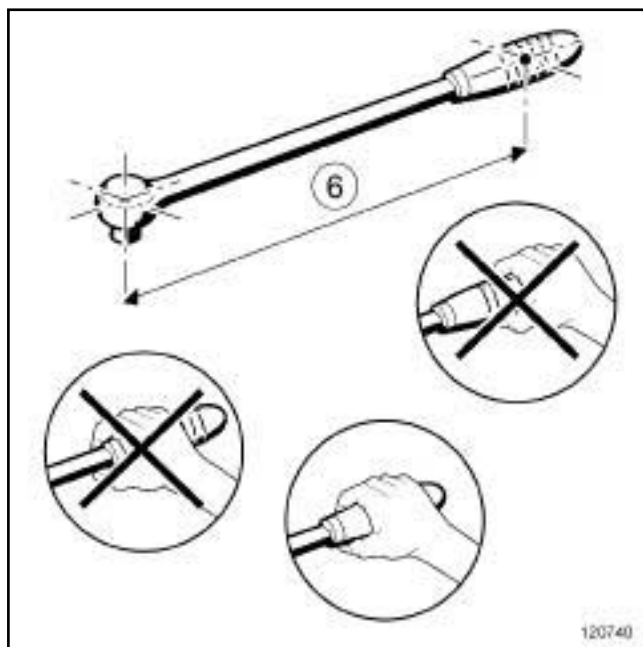
VI - PRECAUCIONES DE UTILIZACIÓN DE UNA LLAVE DINAMOMÉTRICA DE CARRACA

Una llave dinamométrica de carraca es un útil manual de apriete. El mecanismo de activación provoca la rotura o el desembrague de la llave a partir de un umbral de esfuerzo.

Este umbral depende del reglaje de la llave pero también de la forma en que la llave se manipula.

Siempre que se respeten las normas, la precisión de un apriete con una llave dinamométrica de carraca es de $\pm 15\%$.

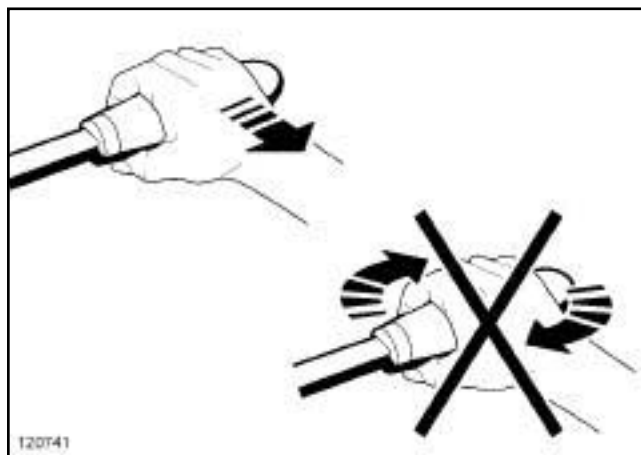
Las consignas que hay que respetar son:



120740

(6) brazo de palanca

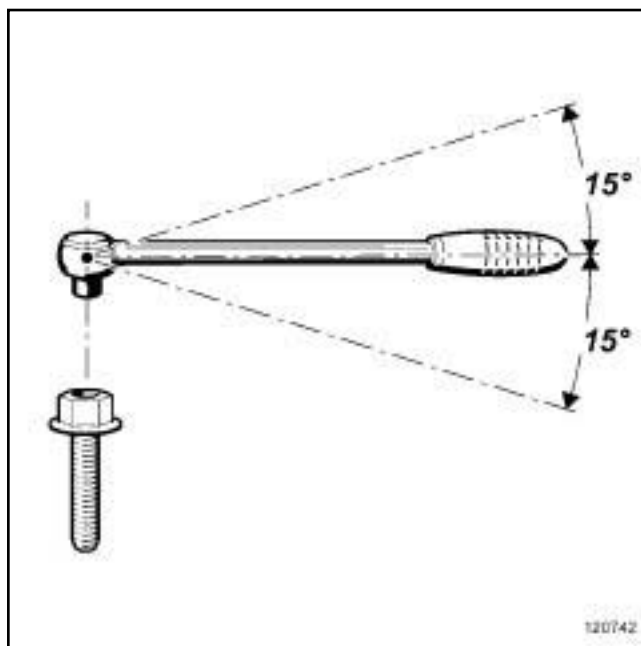
- Poner la mano en el centro de la empuñadura. Una posición incorrecta de la mano en la empuñadura modifica el umbral de activación.



120741

- Tirar suavemente de la llave sin tirones, y sin aplicar torsión. Una velocidad de apriete demasiado rápida así como los tirones son las causas principales de un apriete excesivo. Cualquier torsión aplicada en la llave modifica su umbral de activación.

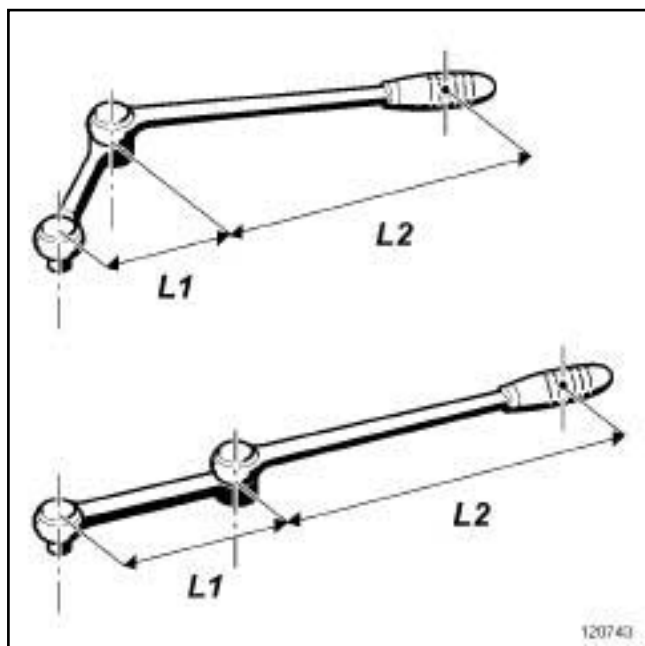
- Mantener la llave en el tornillo ejerciendo un mínimo esfuerzo. Los esfuerzos aplicados en la cabeza de la llave modifican su umbral de activación.



120742

- Aplicar el esfuerzo de apriete perpendicularmente a la fijación respetando una tolerancia de $\pm 15^\circ$ alrededor de la perpendicular de la fijación. La no perpendicularidad de la llave respecto al eje de la fijación provoca un apriete débil.

- Abandonar el apriete una vez que la llave haya saltado. Continuar apretando después de la activación de la llave provoca un apriete excesivo.



120743

En caso de modificación de la longitud de la llave (añadido de un alargador en el lado de la empuñadura, adaptación de una boca) es imperativo regular la llave con su nueva configuración.

La modificación de la longitud de la llave modifica su umbral de activación.

Utilizar la fórmula: $C1 = CO \times L2 / (L1 + L2)$

- CO: par que hay que aplicar,
- C1: par de reglaje que hay que visualizar en la llave,
- L1: longitud del alargador,
- L2: longitud de la llave.

Está prohibido, salvo indicación especial en el método de reparación, emplear una junta universal (tipo junta CARDÁN) para los aprietes controlados. La utilización de una junta universal genera una diferencia entre el par de reglaje de la llave y el par aplicado realmente.

Antes de guardar la llave, destensar completamente el muelle de reglaje. Una llave que se guarda con un muelle tensado pierde su precisión de apriete.

VII - PRECAUCIONES DE UTILIZACIÓN DE LAS LLAVES DINAMOMÉTRICAS ELECTRÓNICAS

Una llave dinamométrica electrónica es un útil manual de apriete. La lectura del par y según los modelos del ángulo de apriete se efectúa directamente.

Siempre que se respeten las normas, la precisión de un apriete con una llave dinamométrica electrónica es de $\pm 5\%$.

La posición de la mano del operario no influye en las llaves dinamométricas electrónicas.

Será conveniente manipular la llave con precaución y abandonar el apriete una vez que el valor deseado se visualice en la llave.

Material indispensable

correa(s) de seguridad

I - REMOLCADO

ATENCIÓN

Para el remolcado, respetar la ley vigente en cada país.

No tomar nunca los tubos de transmisión como punto de enganche.

Utilizar los puntos de remolcado tan sólo para el remolcado en carretera.

No servirse de los puntos de remolcado para sacar el vehículo de una cuneta ni para levantar directa o indirectamente el vehículo.

Atornillar y bloquear el anillo de enganche antes de efectuar un remolcado.

Vehículos equipados con caja de velocidades automática:

- Preferentemente, transportar el vehículo sobre una plataforma o remolcarlo levantando las ruedas delanteras. El remolcado con las ruedas en el suelo puede efectuarse excepcionalmente pero a una velocidad inferior a 20 km/h y en una distancia máxima de **30 km** (palanca en posición neutro).

Vehículos equipados con tarjeta Renault:

- Si el vehículo tiene la batería descargada, la columna de dirección permanece bloqueada. En este caso, poner una batería o una fuente eléctrica para bloquear el calculador del airbag mediante el útil de diagnóstico, (consultar **Diagnóstico - Sustitución de órganos**) (88C, Airbags y pretensores), esto desbloqueará la columna de dirección.
- Si no se puede bloquear el calculador del airbag, es imperativo levantar la parte delantera del vehículo.

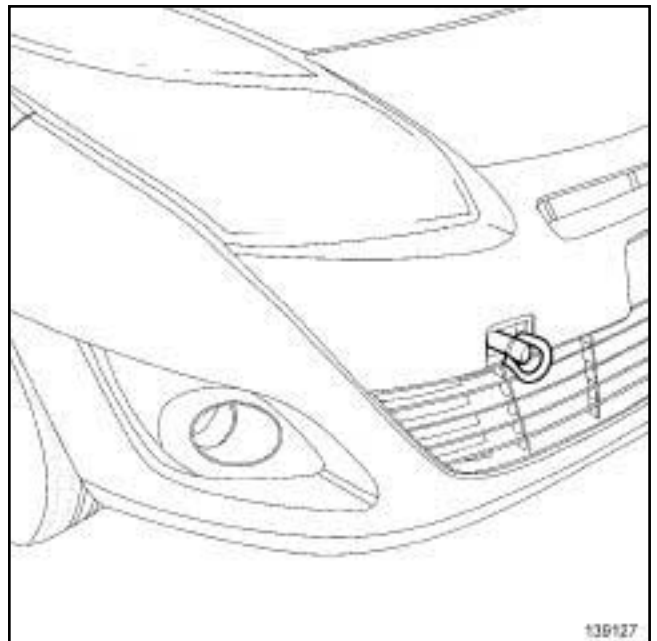
1 - posición del punto de amarre delantero

B95 o D95



137700

J95



139127

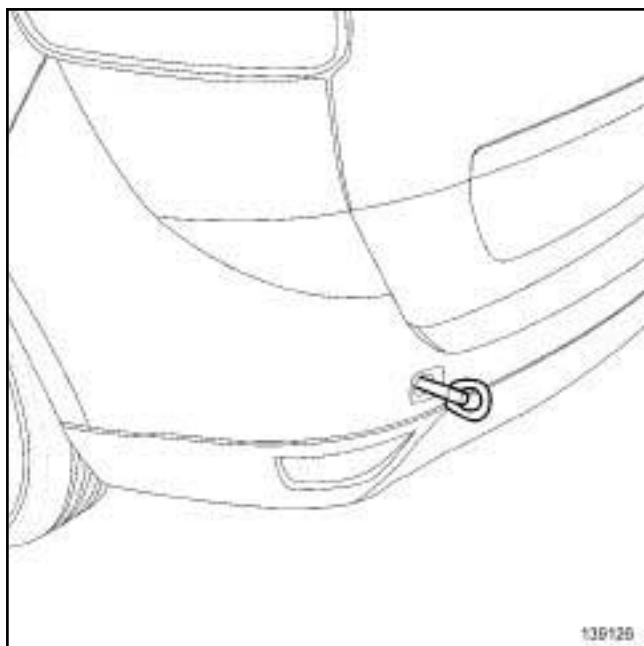
2 - posición del punto de amarre trasero

B95 o D95



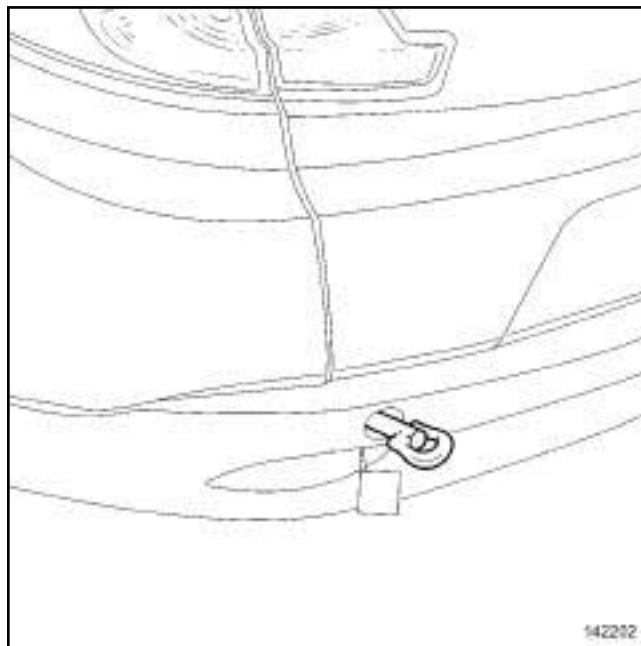
137702

J95



139126

K95



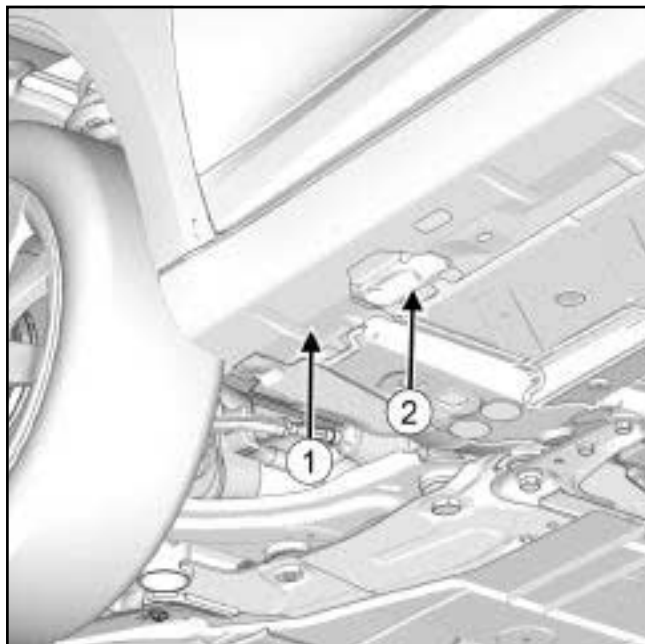
142202

Enroscar a fondo la anilla de remolcado suministrada en el maletín de utillaje de vehículo a bordo situado en el maletero, dentro de la rueda de repuesto.

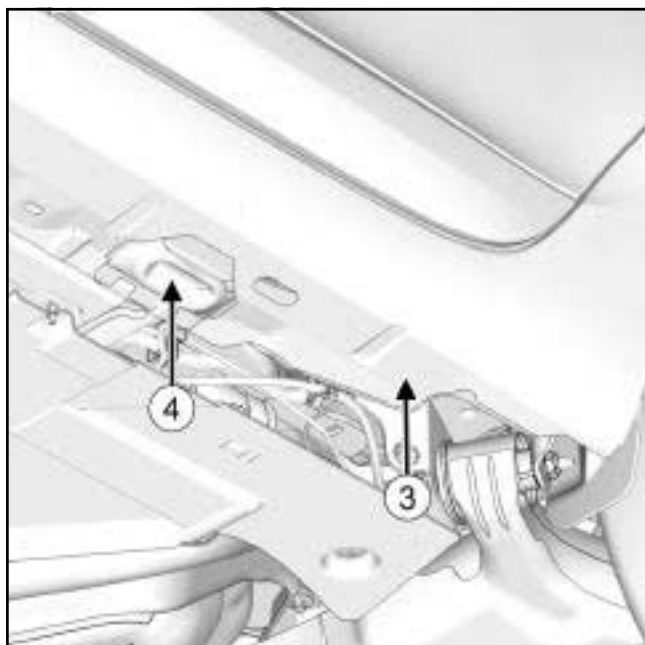
II - LEVANTAMIENTO POR GATO MÓVIL

IMPORTANTE

Para evitar cualquier accidente, el gato móvil sólo deberá utilizarse para levantar y/o desplazar el vehículo. La altura del vehículo debe quedar asegurada por borriquetas que puedan soportar el peso del vehículo.



137695

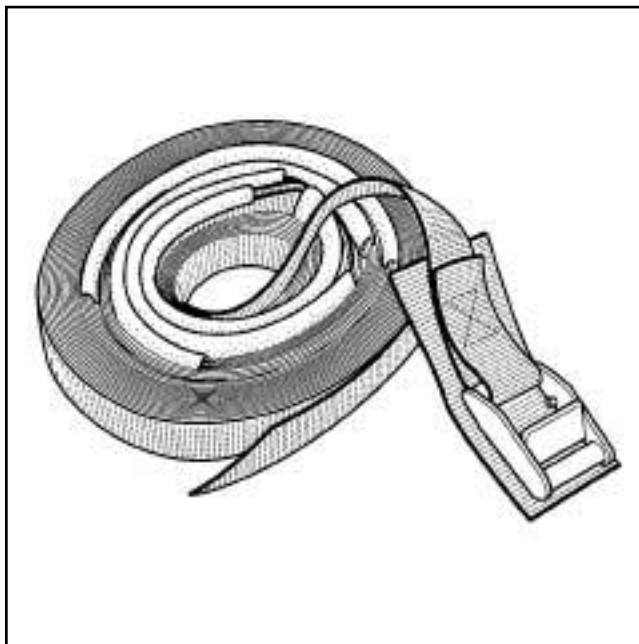


137698

Para poner el vehículo sobre borriquetas, levantar lateralmente el conjunto del vehículo en (3) (1) y posicionar obligatoriamente las borriquetas bajo los refuerzos suministrados como apoyos del gato para posicionar el gato del equipo de a bordo en (4) , (2) .

III - LEVANTAMIENTO CON UN ELEVADOR

1 - Recuerden las consignas de seguridad



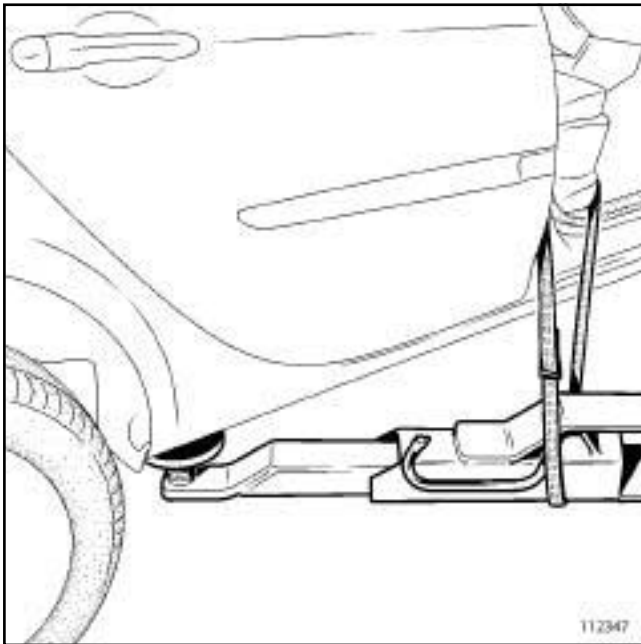
131005

Recuerden las consignas de seguridad:

Si hay que extraer los órganos pesados del vehículo, utilizar preferentemente un elevador de cuatro columnas.

En un elevador de dos columnas, tras la extracción de este tipo de órganos (grupo motopropulsor, tren trasero, caja de velocidades), hay riesgo de basculamiento del vehículo. Colocar las **correa(s) de seguridad** disponibles en el Almacén de Piezas de Recambio.

2 - Colocación de las correas



112347

Colocación de las correas:

Por razones de seguridad, las correas deben estar en perfecto estado. Sustituirlas en caso de degradación.

Al colocar las correas, verificar el correcto posicionamiento de las protecciones (asientos y partes frágiles).

a - Basculamiento hacia adelante

Colocar la correa bajo el brazo trasero derecho del elevador.

Pasar la correa por el interior del vehículo.

Pasar la correa bajo el brazo trasero izquierdo del elevador.

Pasar la correa de nuevo por el interior del vehículo.

Apretar la correa.

b - basculamiento hacia atrás

Colocar la correa bajo el brazo delantero derecho del elevador.

Pasar la correa por el interior del vehículo.

Pasar la correa bajo el brazo delantero izquierdo del elevador.

Pasar la correa de nuevo por el interior del vehículo.

Apretar la correa.

c - Puntos de levantamiento autorizados

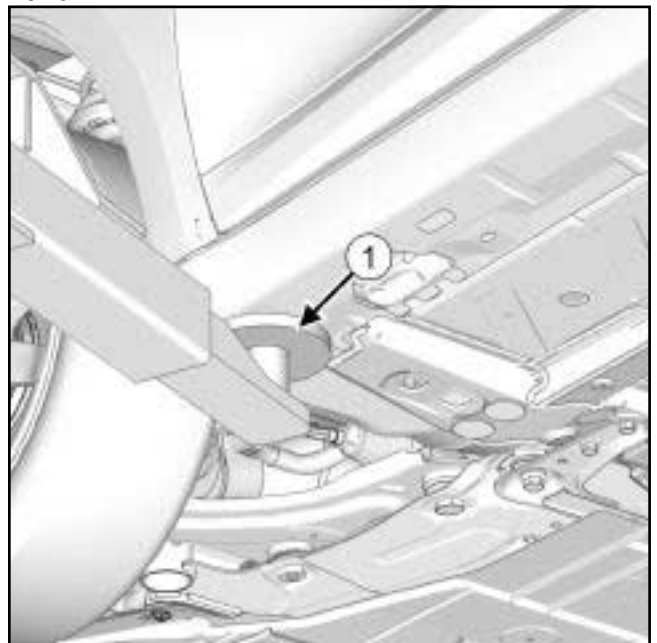
Para levantar el vehículo, posicionar los patines de los brazos de levantamiento como se indica a continuación teniendo cuidado de no estropear la parte inferior de los bajos de carrocería.

IMPORTANTE

Sólo los puntos de levantamiento descritos en este capítulo permiten levantar el vehículo con total seguridad.

No levantar el vehículo tomando apoyo en otros puntos que los descritos en este capítulo.

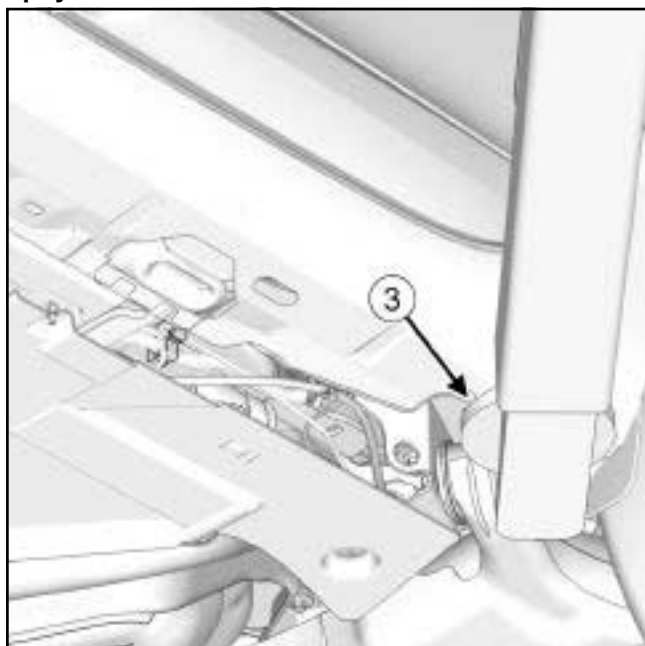
Apoyos delanteros



137692

posicionar los brazos del elevador bajo los travesaños laterales (1) .

Apoyos traseros



137696

Posicionar los brazos de levantamiento bajo el extremo de los cantos del bajo de carrocería (3) .

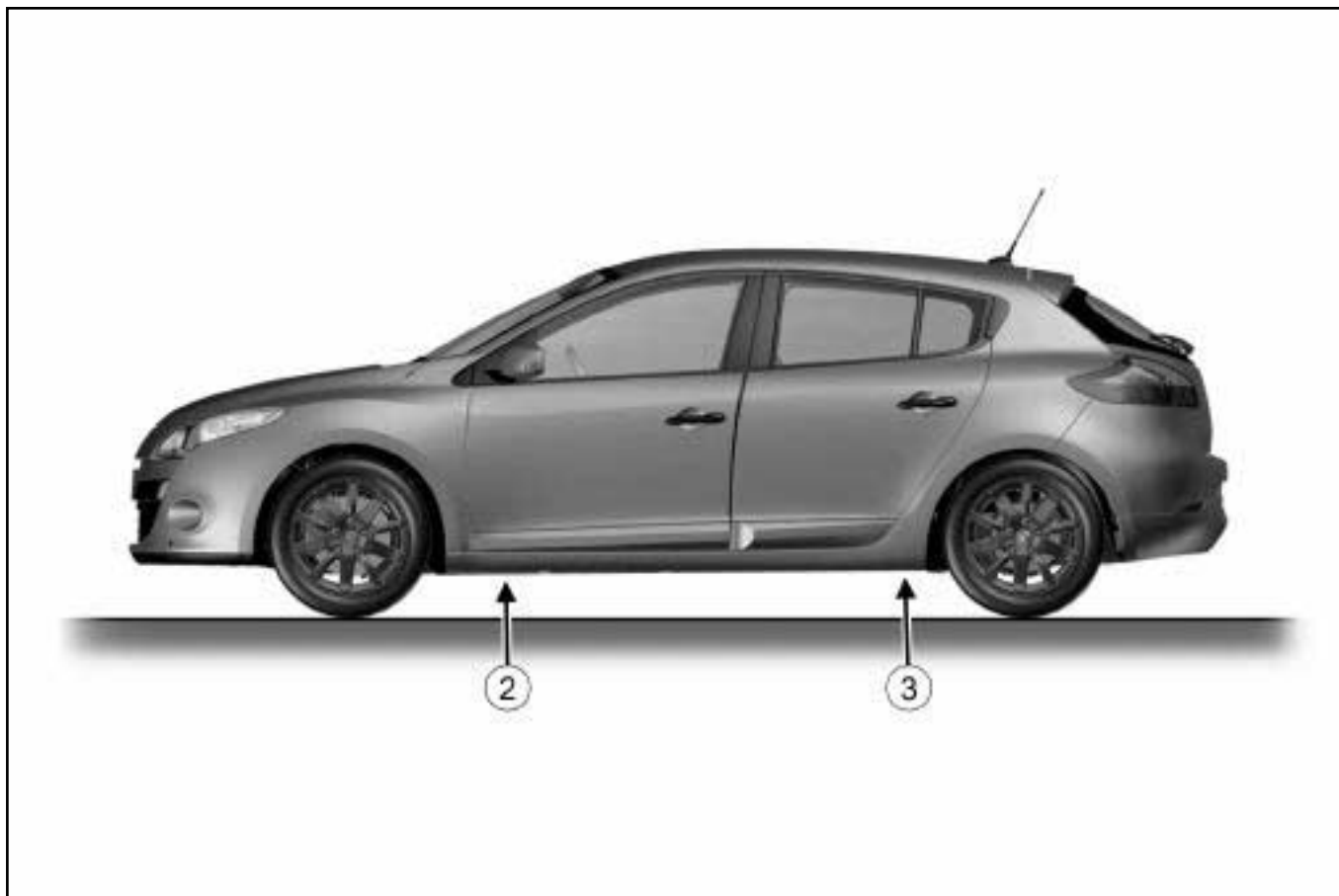
Nota:

En caso de que esta configuración no se pueda realizar, sobre todo durante una utilización de material de sujeción bajo la carrocería para una reestructuración de la misma en el banco de reparación, según el caso, proceder como se indica a continuación.

IV - SACAR LOS APOYOS DEL GATO

1 - Sacar los travesaños laterales delanteros

B95



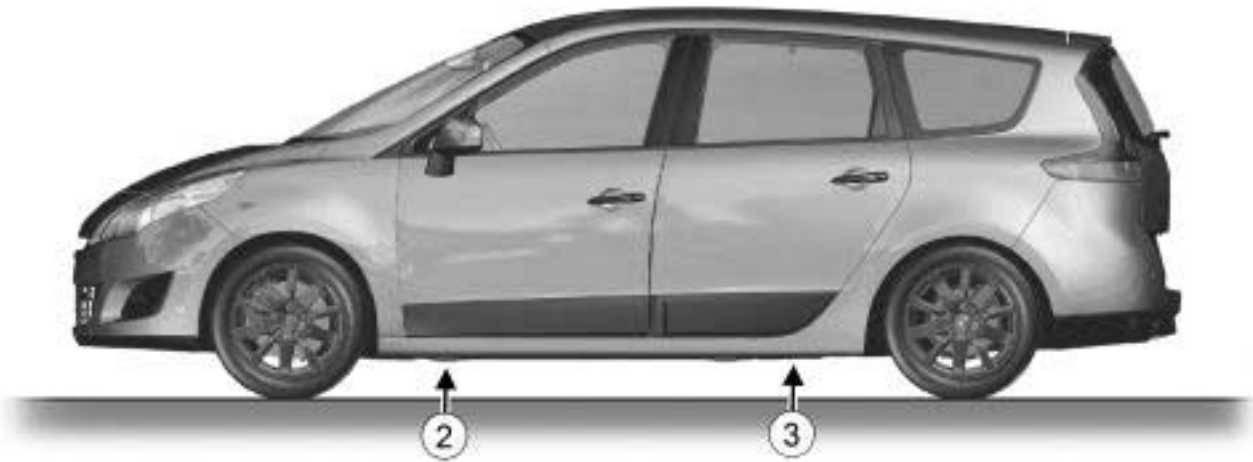
137705

D95



137706

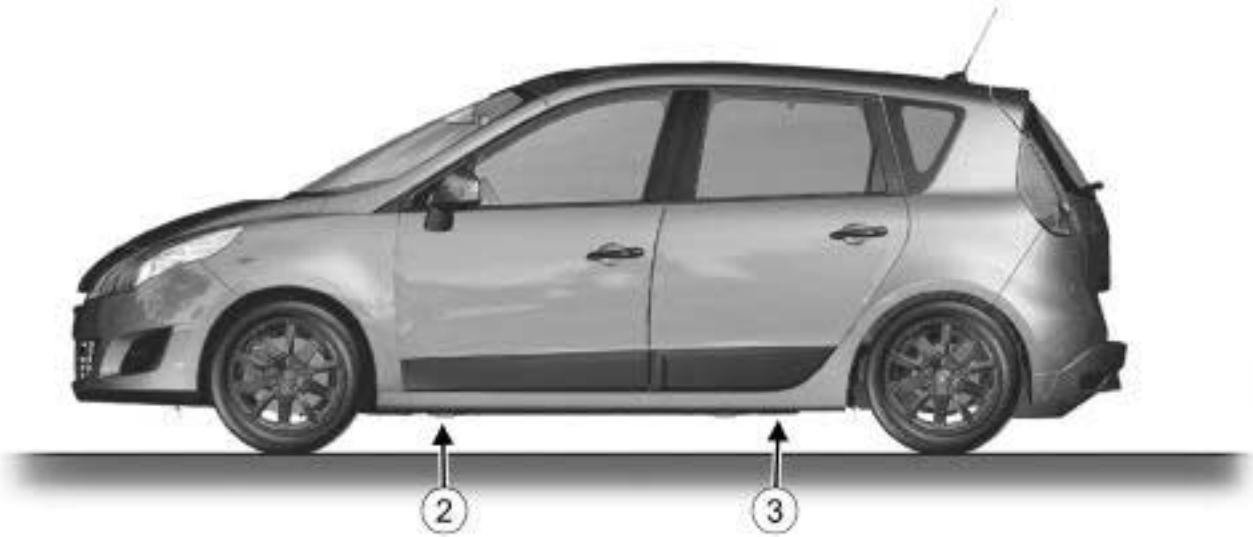
J95, y CHASIS LARGO



141762

141762

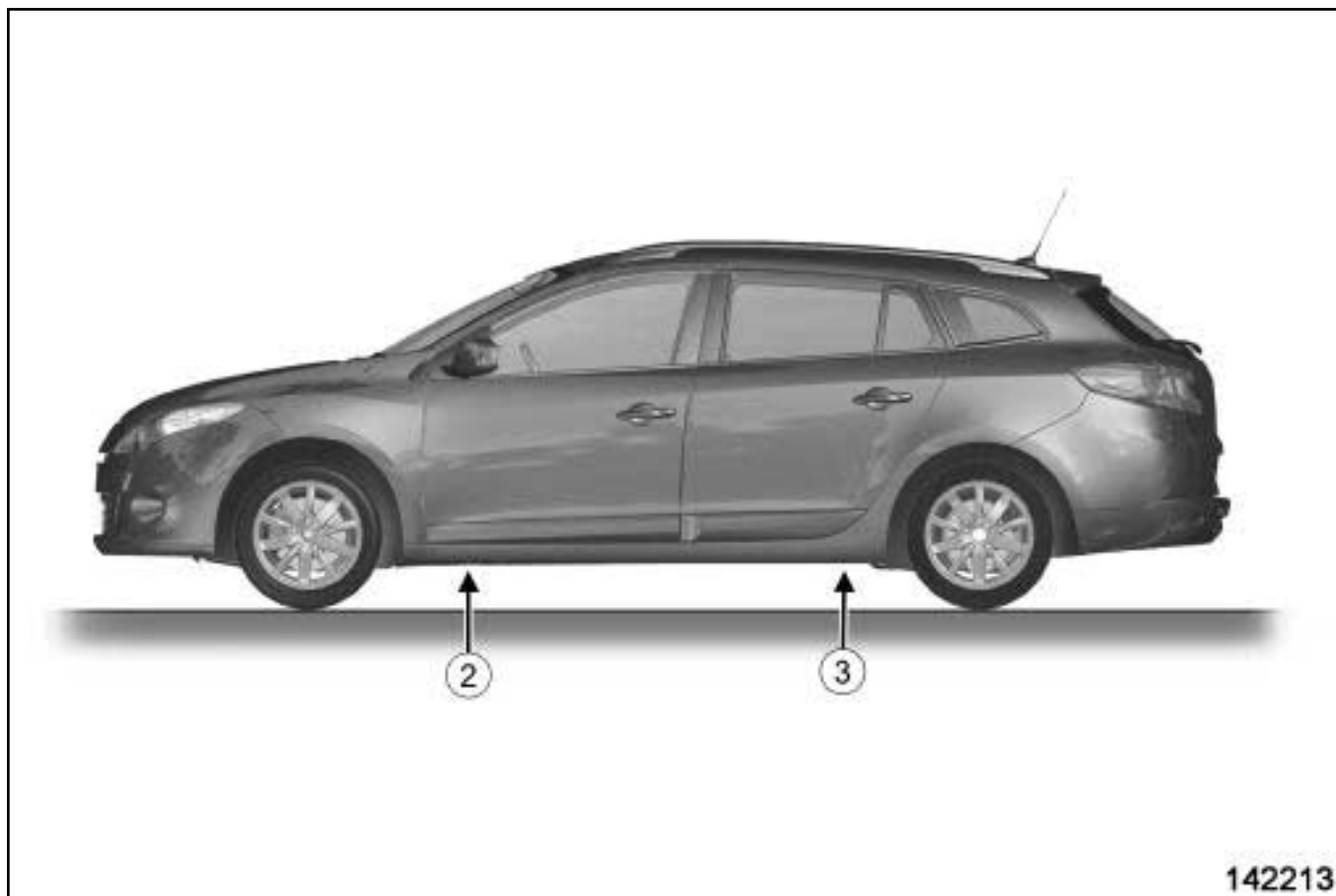
J95, y CHASIS ESTÁNDAR



141761

141761

K95

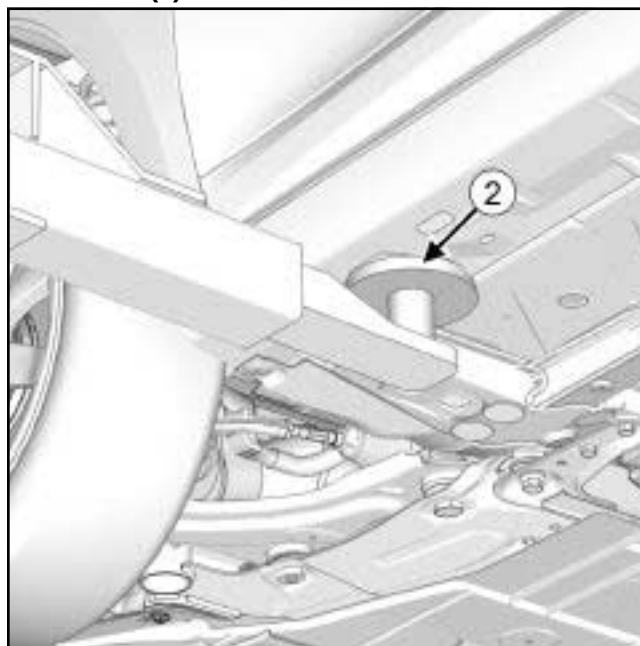


142213

142213

tomar apoyo en los refuerzos del gato en la parte delantera **(2)** y bajo los cantos del bajo de la carrocería en la parte trasera **(3)** .

Vista detallada de los puntos de soporte delanteros **(2)**



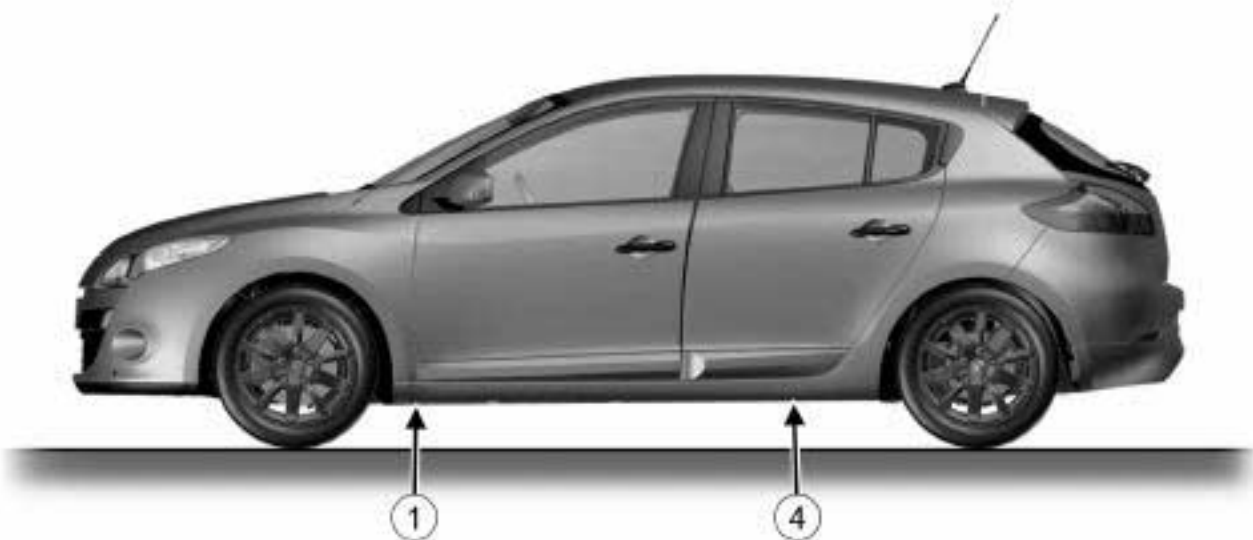
137694

IMPORTANTE

En esta situación, el riesgo de basculamiento hacia adelante es muy alto: se prohíbe extraer elementos de la parte trasera del vehículo.

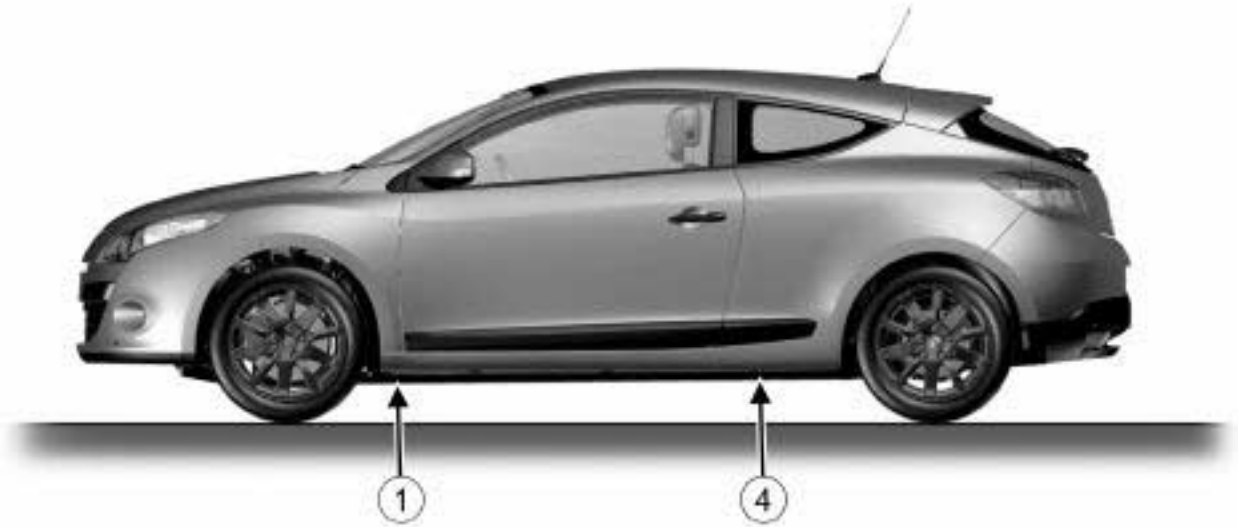
2 - soltar los cantos del bajo de carrocería trasero

B95



137705

D95



137706

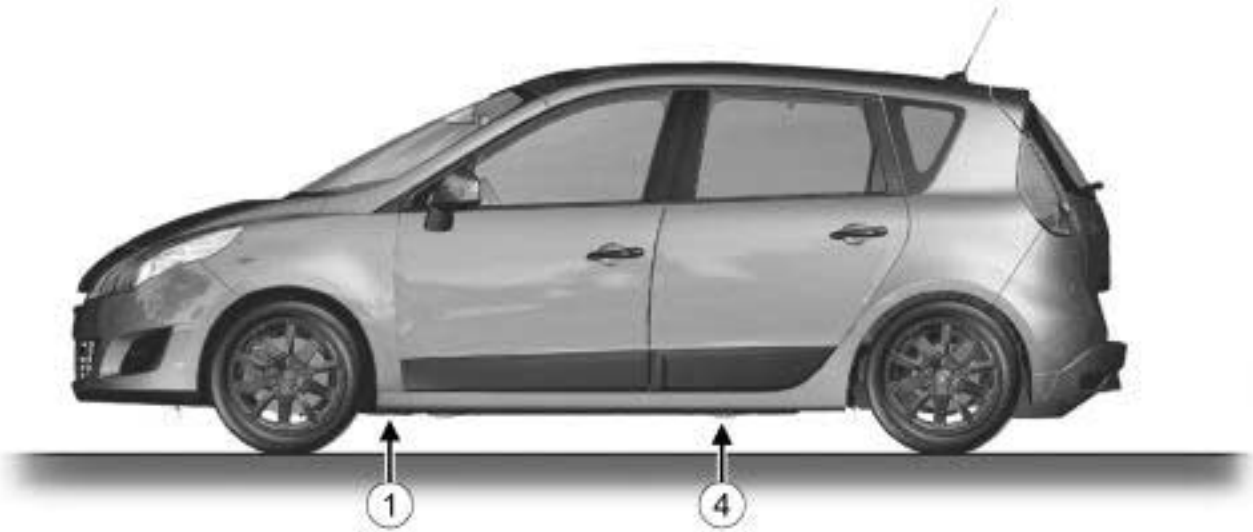
J95, y CHASIS LARGO



141762

141762

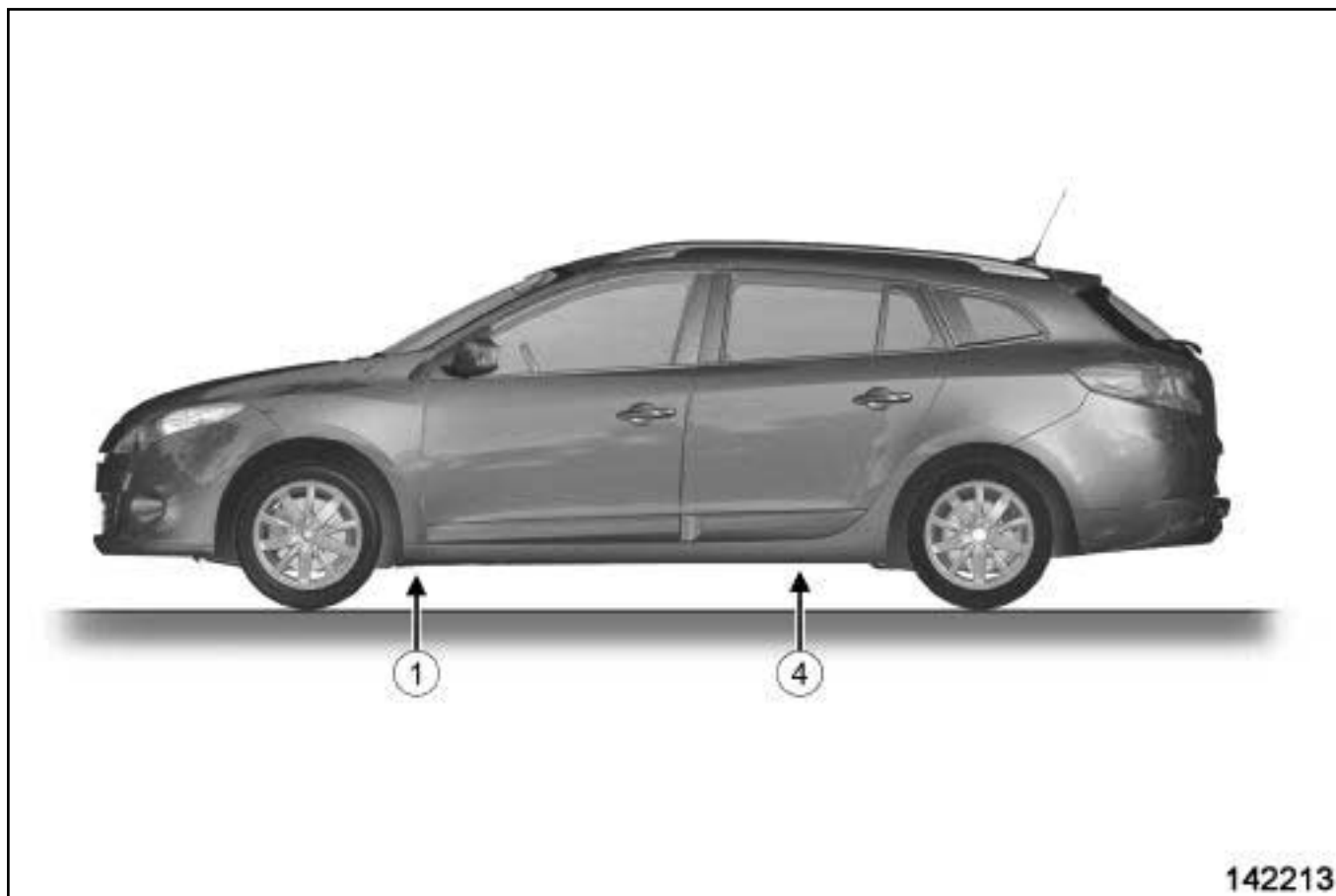
J95, y CHASIS ESTÁNDAR



141761

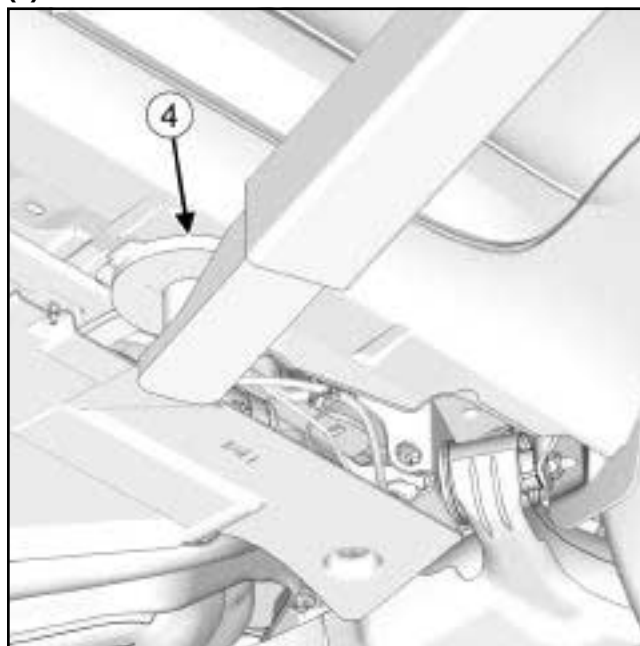
141761

K95



tomar apoyo bajo los travesaños laterales en la parte delantera **(1)** , y bajo los refuerzos del gato en la parte trasera **(4)** .

Vista detallada de los puntos de soporte traseros
(4)



137697

MEDIO DE LEVANTAMIENTO

Vehículo: Remolcado y levantamiento

02A

IMPORTANTE

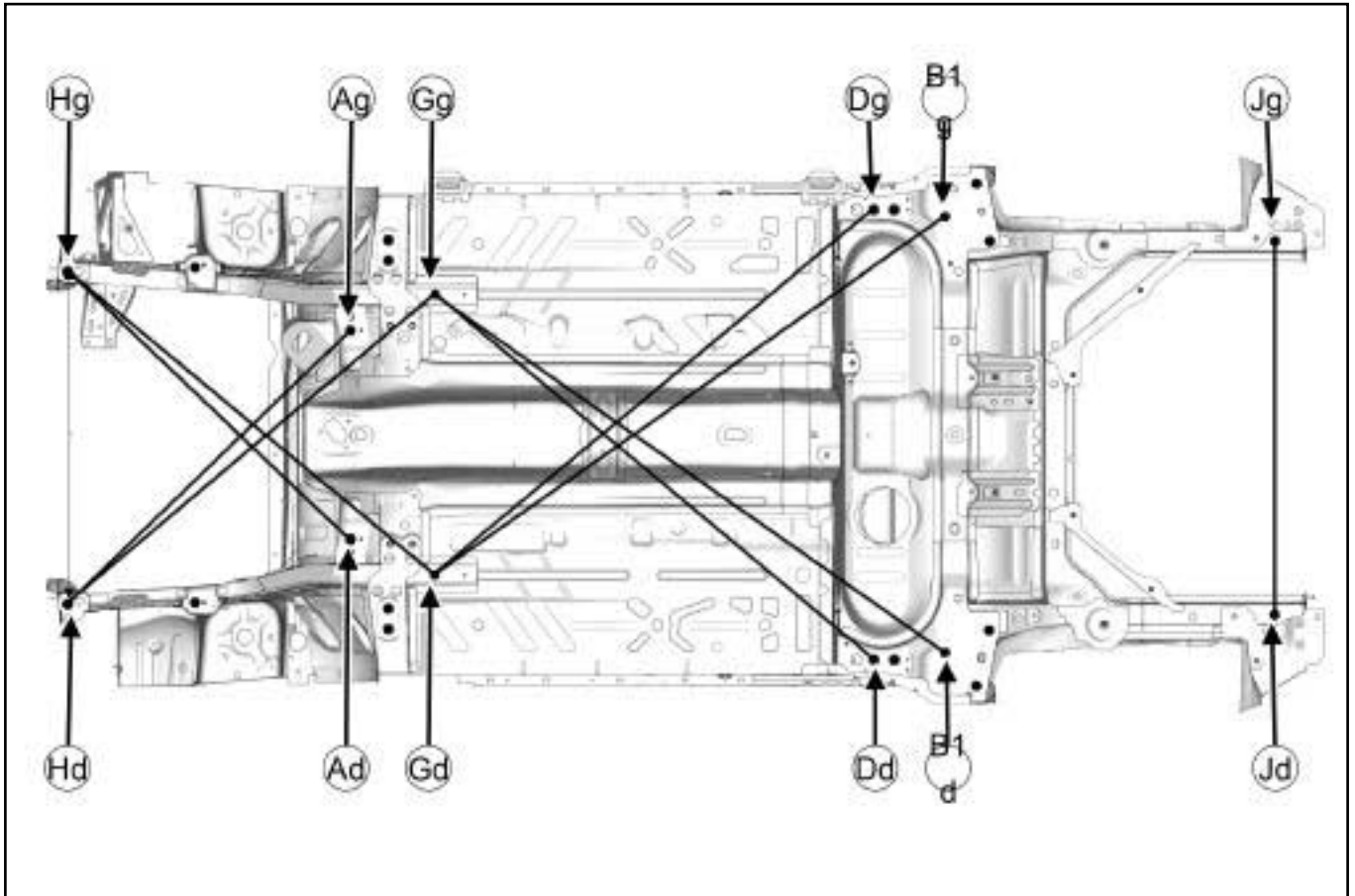
En esta situación, el riesgo de basculamiento hacia atrás es muy alto. Se prohíbe extraer los elementos en la parte delantera del vehículo.

Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión

B95 o D95 o K95

I - CONTROL DEL BASTIDOR

B95 o D95



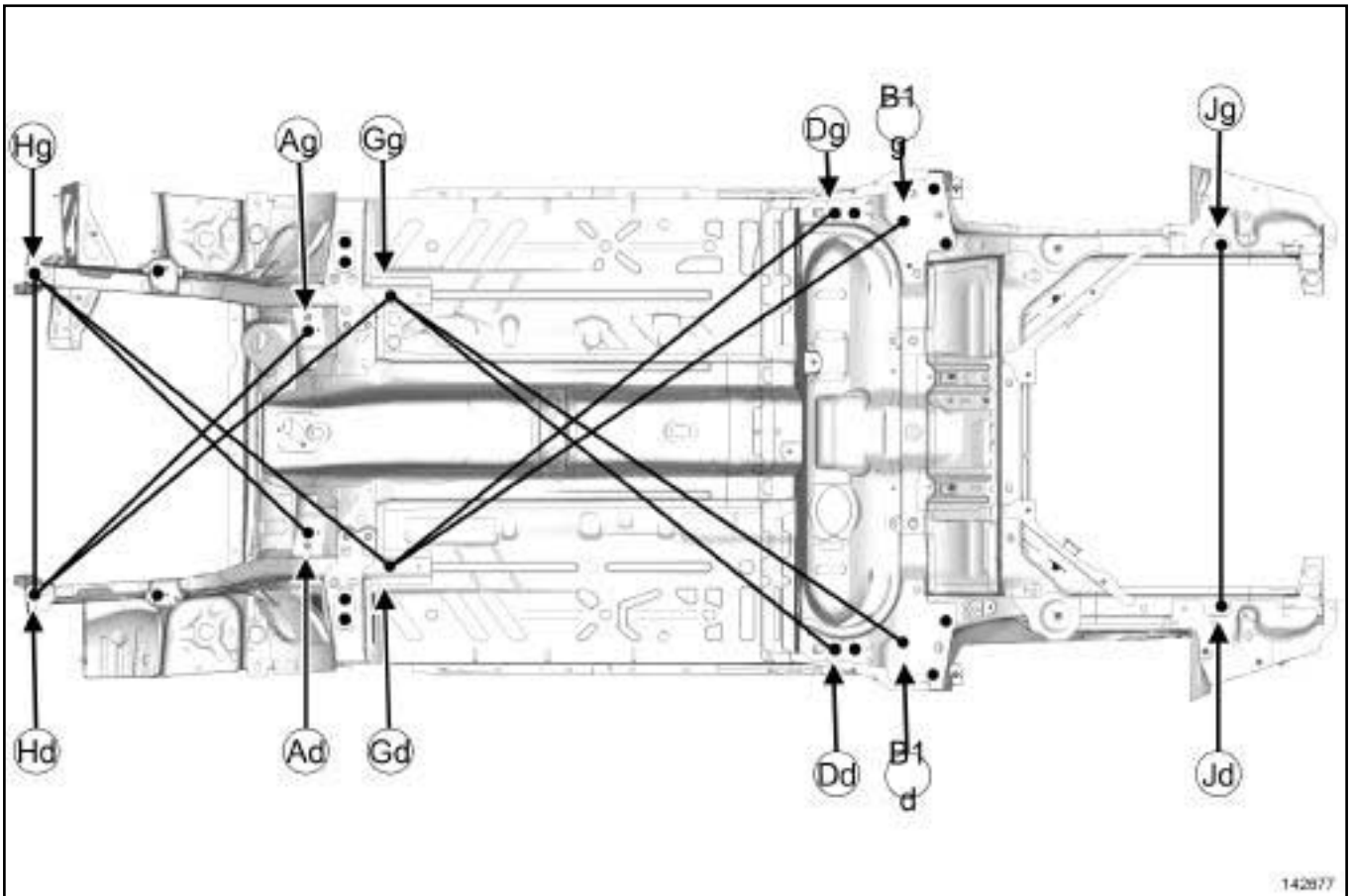
137224

□

Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión

B95 o D95 o K95

K95



142677

142677

□

- (Dg) - (Jd) = 1.667 mm

- (Dd) - (Jg) = 1.695 mm

- (Jg) - (Jd) = 1.087 mm

□

Nota:

los puntos extremos delantero y trasero no son simétricos. Para controlarlos, medir la distancia entre ejes de estos últimos.

orden cronológico de control

Choque delantero:

- (Dg) - (Gd) = (Dd) - (Gg)

- (Gg) - (Hd) = 1.400 mm

- (Gd) - (Hg) = 1.390 mm

- (Hg) - (Hd) = 968 mm

Choque trasero:

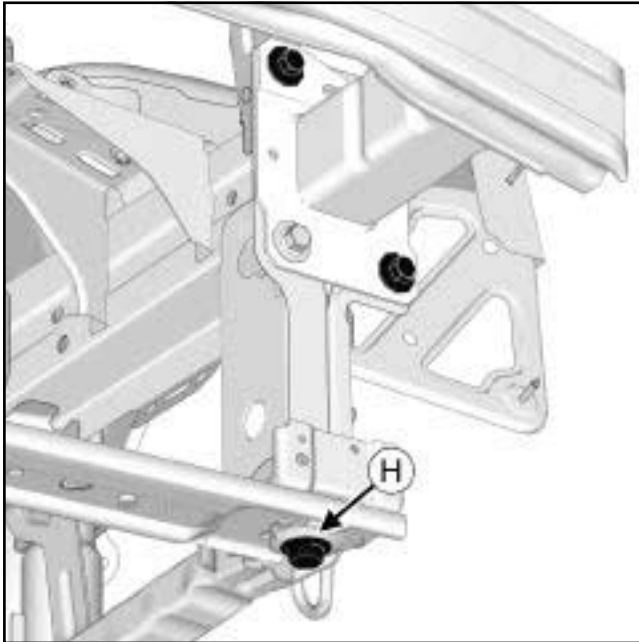
- (Dg) - (Gd) = (Dd) - (Gd)

- (Gg) - (B1d) = (Gd) - (B1g)

B95 o D95 o K95

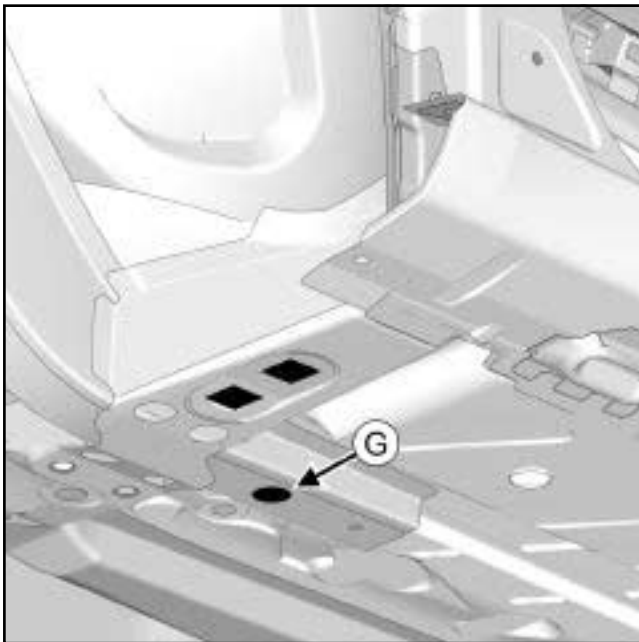
II - DETALLE DE LOS PUNTOS DE CONTROL

Puntos Hg y Hd (piloto delantero del larguero)



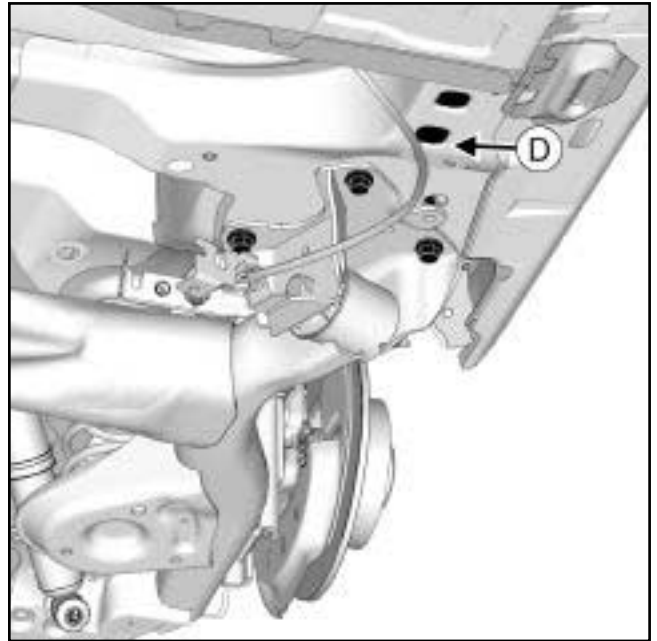
137227

Puntos Gg y Gd (piloto trasero del larguero delantero)



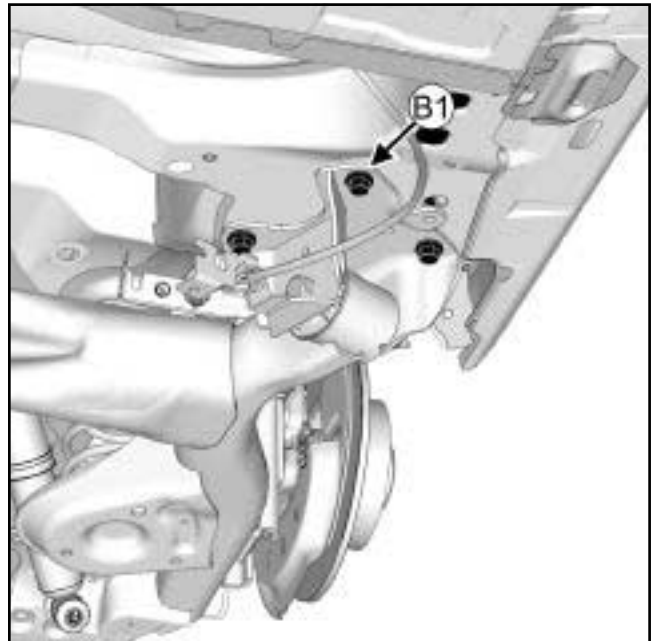
136911

Puntos Dg y Dd



136909

Puntos B1g y B1d (fijación del tren trasero)

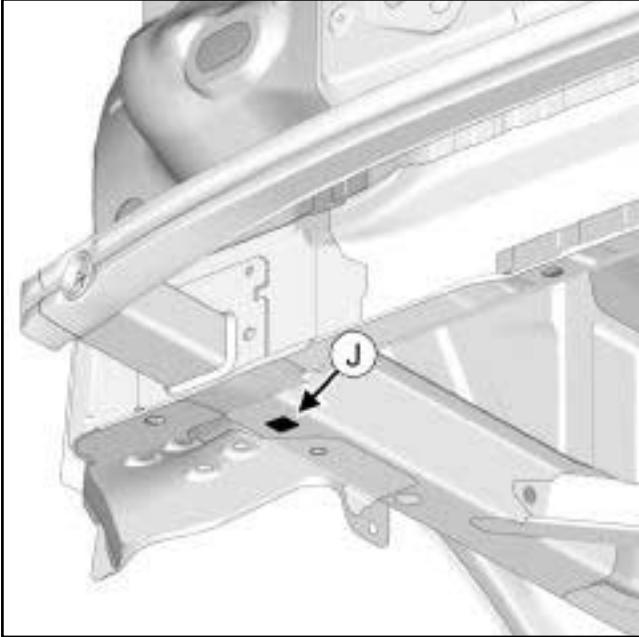


136909

Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión

B95 o D95 o K95

Puntos Jg y Jd (piloto trasero del larguero)



136912

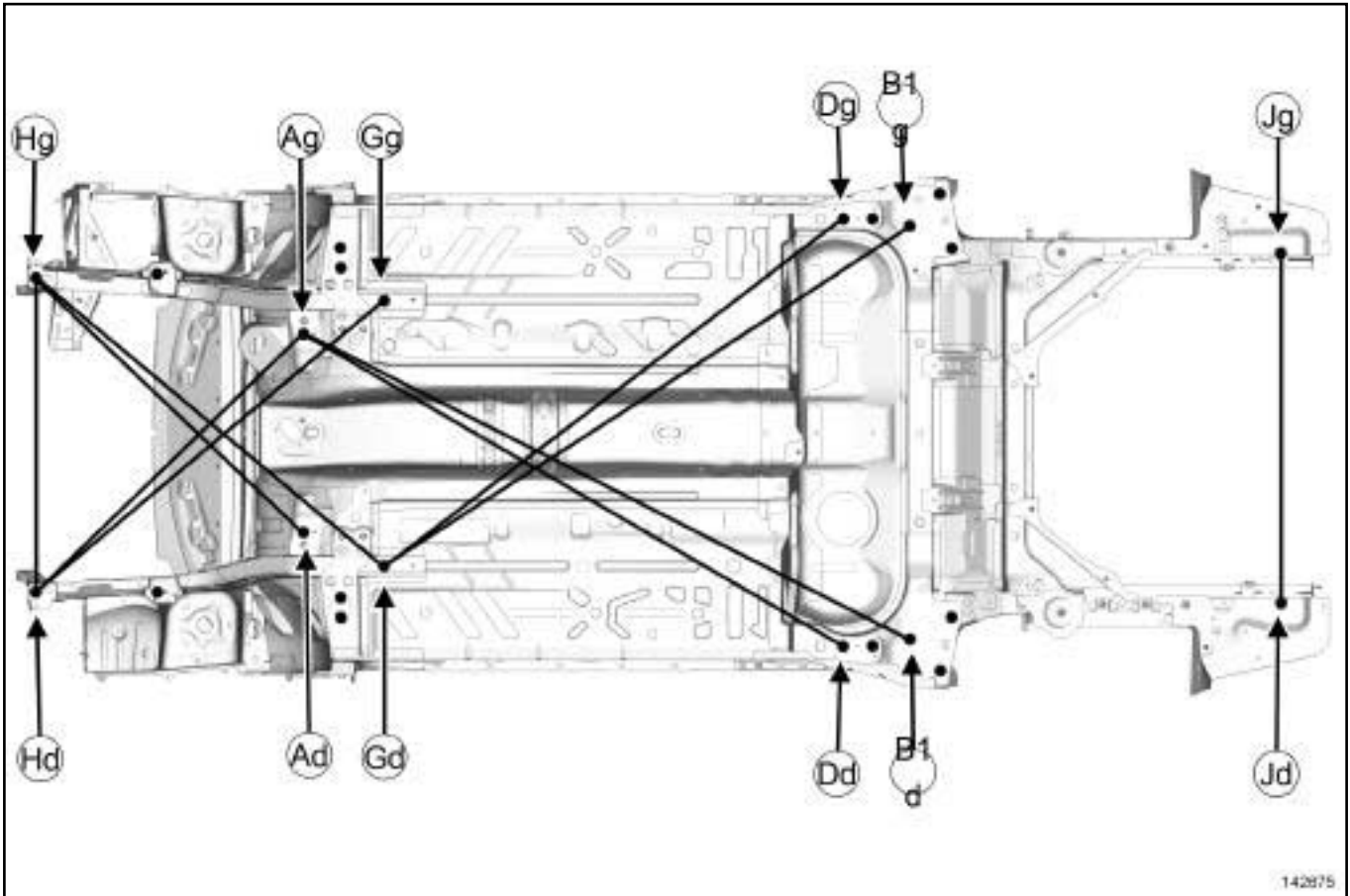


Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión

J95

I - CONTROL DEL BASTIDOR

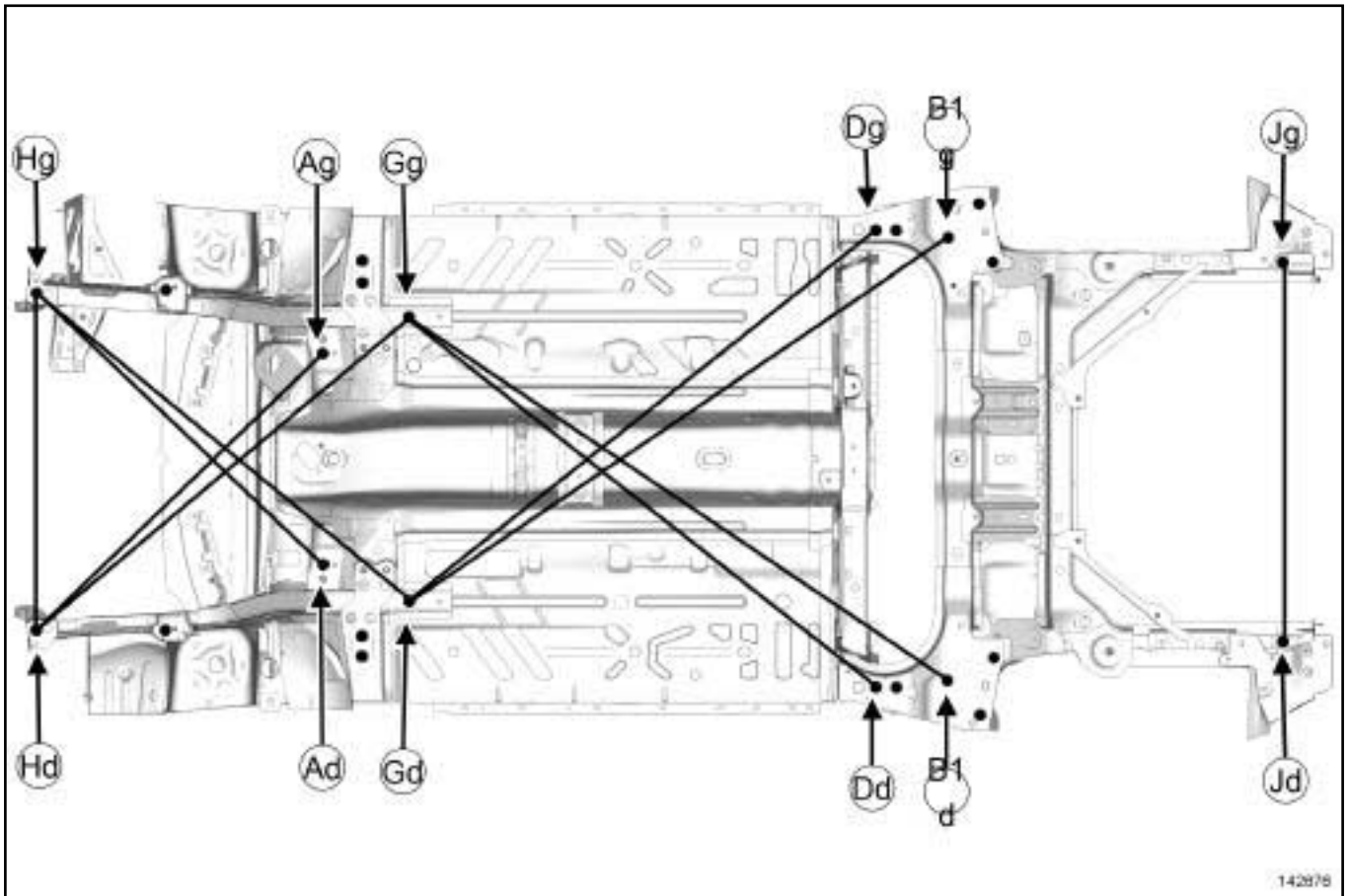
CHASIS LARGO



142675

J95

CHASIS ESTÁNDAR



142676

142676

□

□

Nota:

Los puntos extremos delantero y trasero no son simétricos. Para controlarlos, medir la distancia entre ejes de estos últimos.

orden cronológico de control

Choque delantero:

- $(Dg) - (Gd) = (Dd) - (Gg)$
- $(Gg) - (Hd) = 1.400 \text{ mm}$
- $(Gd) - (Hg) = 1.390 \text{ mm}$
- $(Hg) - (Hd) = 968 \text{ mm}$

Choque trasero:

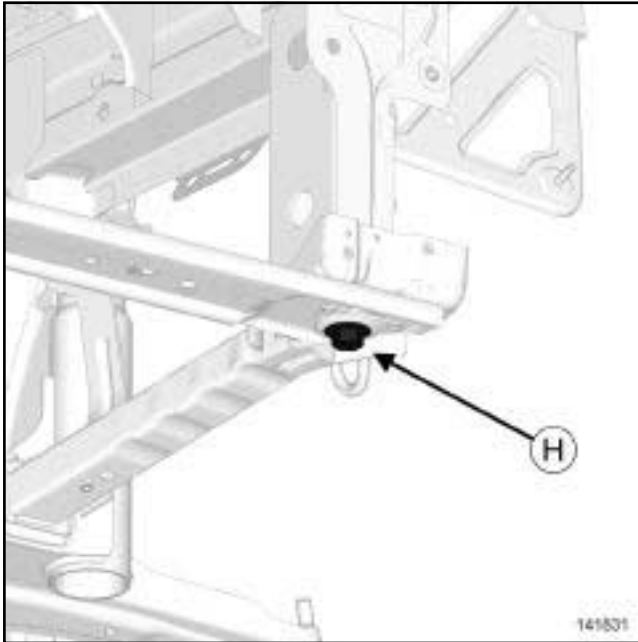
- $(Dg) - (Gd) = (Dd) - (Gd)$
- $(Dg) - (B1d) = (Dd) - (B1g)$

- $(Dg) - (Jd) = 1.667 \text{ mm}$
- $(Dd) - (Jg) = 1.695 \text{ mm}$
- $(Jg) - (Jd) = 1.087 \text{ mm}$

J95

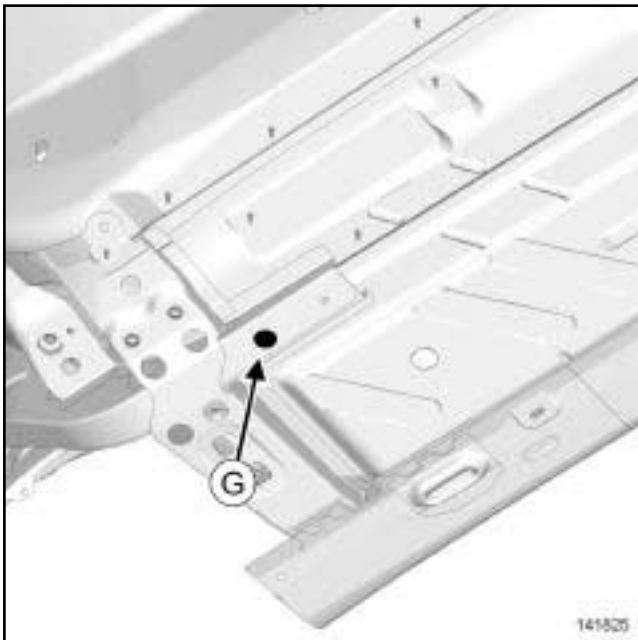
II - DETALLE DE LOS PUNTOS DE CONTROL

Puntos Hg y Hd (piloto delantero del larguero)



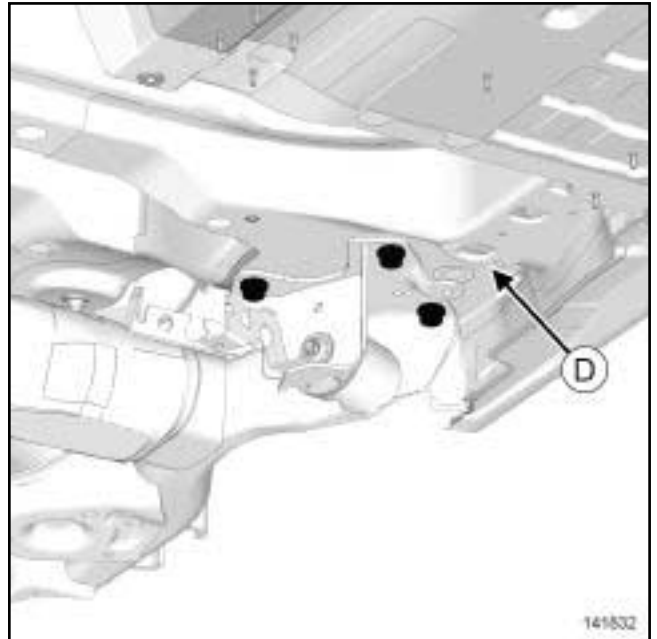
141831

Puntos Gg y Gd (piloto trasero del larguero delantero)



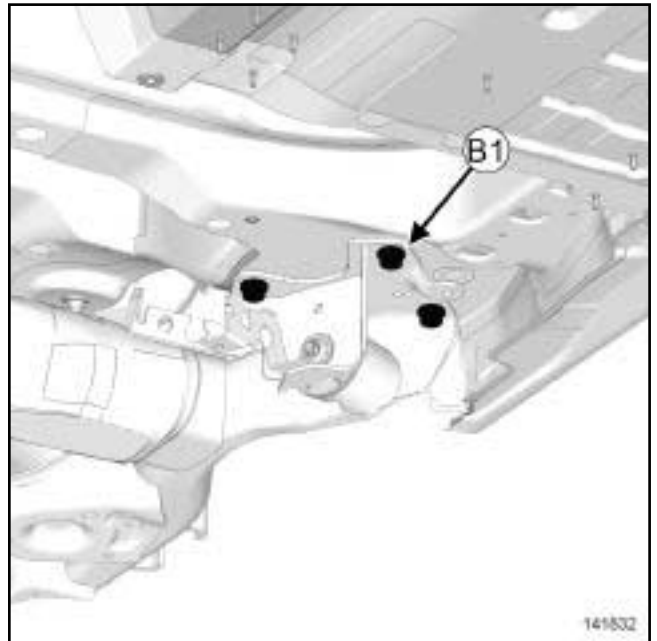
141825

Puntos Dg y Dd



141832

Puntos B1g y B1d (fijación del tren trasero)

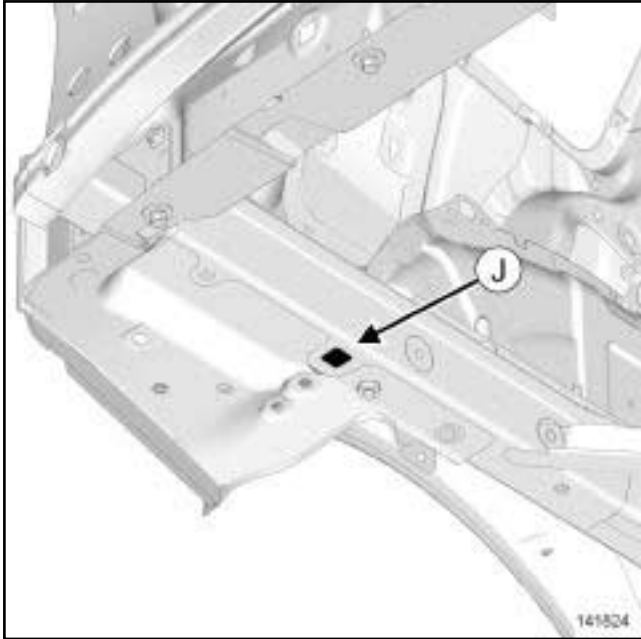


141832

Vehículo accidentado: Diagnóstico colisión

J95

Puntos Jg y Jd (piloto trasero del larguero)

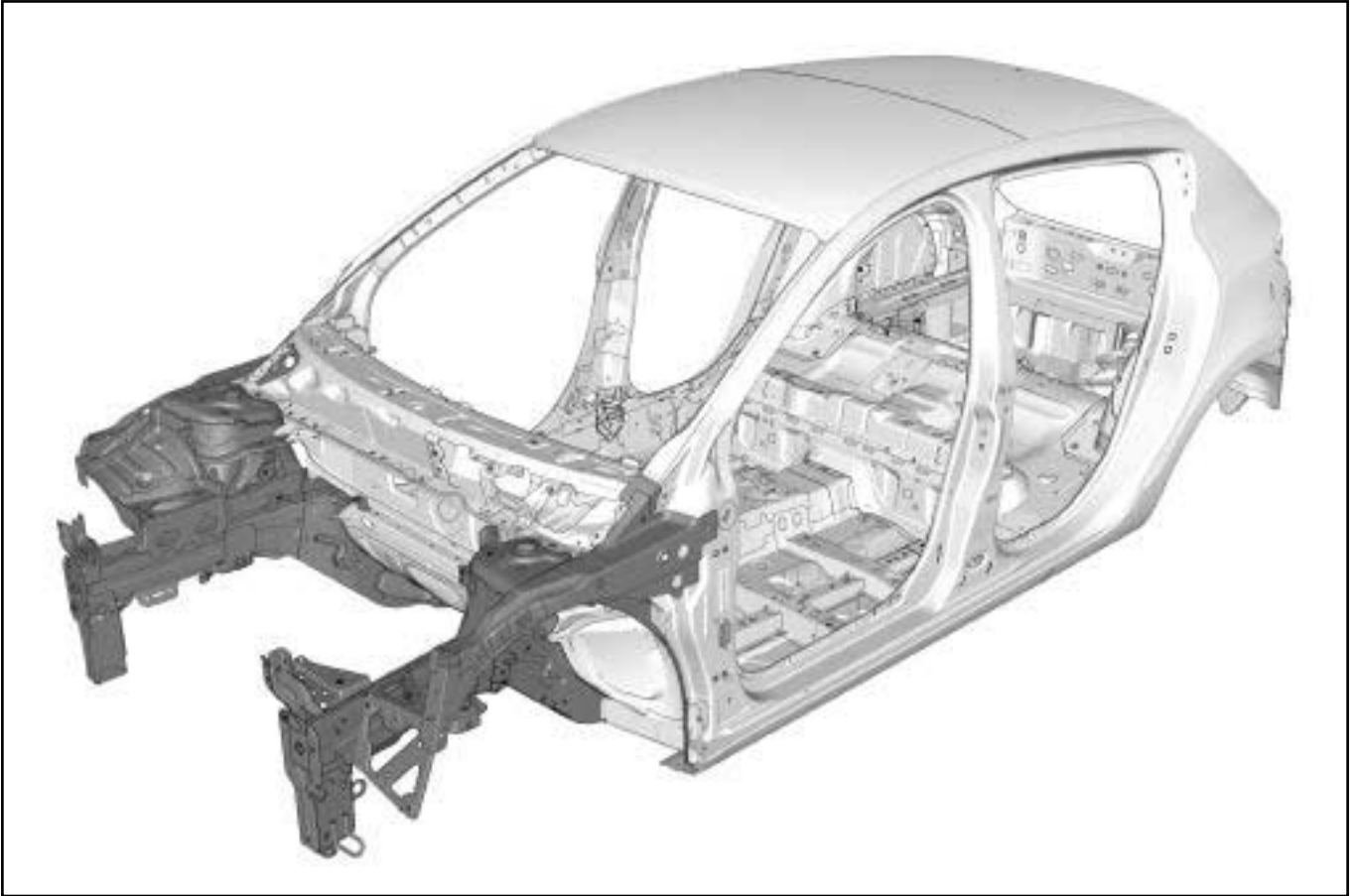


141824



Vehículo accidentado en la parte delantera: Descripción

B95 o D95

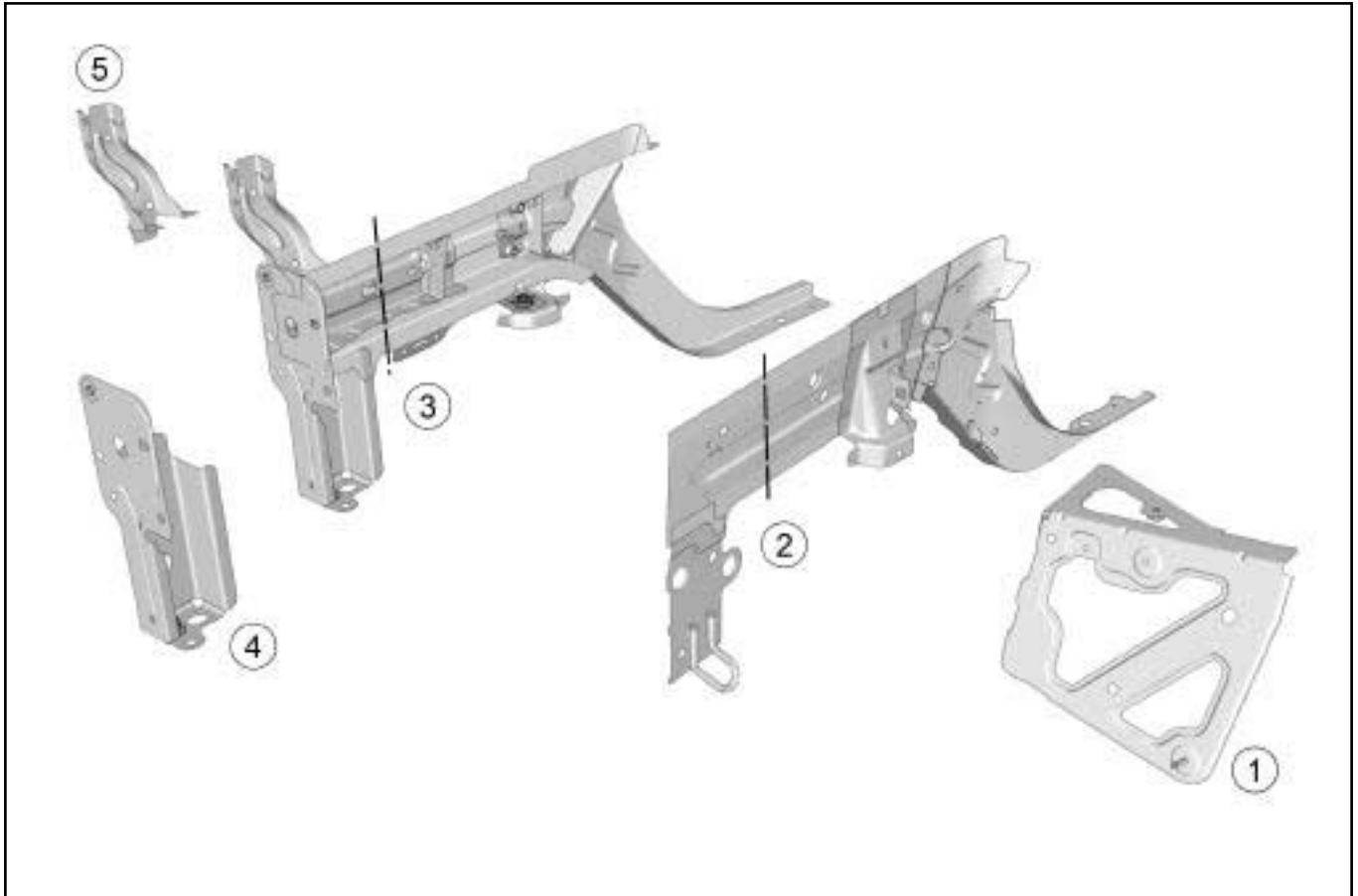


136892

Vehículo accidentado en la parte delantera: Descripción

B95 o D95

1er grado



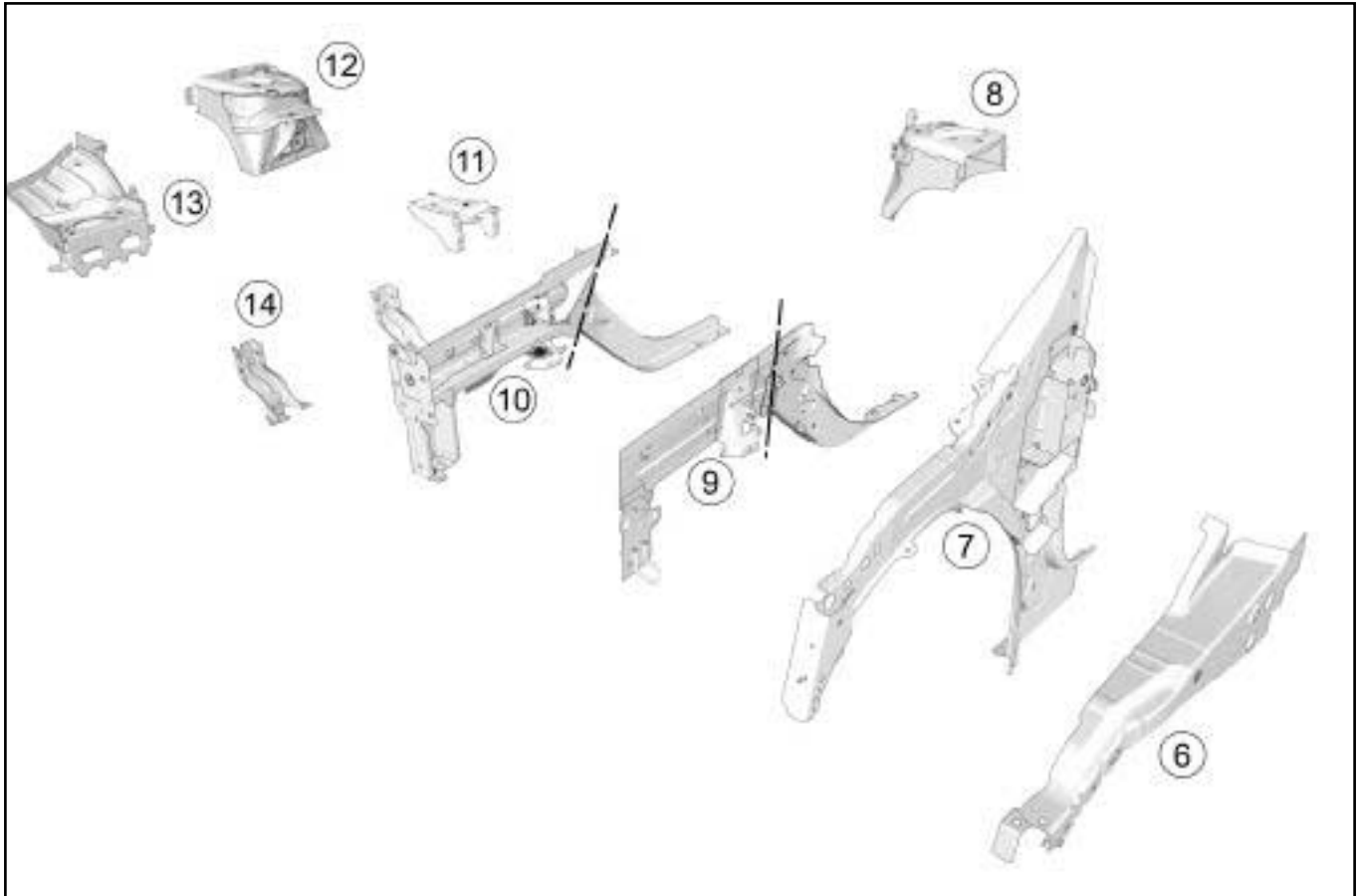
136893

- (1) travesaño lateral del extremo delantero,
- (2) cierre del larguero (parte delantera parcial),
- (3) larguero delantero (parte delantera parcial),
- (4) soporte del travesaño del radiador,
- (5) soporte lateral del frente delantero.

Vehículo accidentado en la parte delantera: Descripción

B95 o D95

2o grado



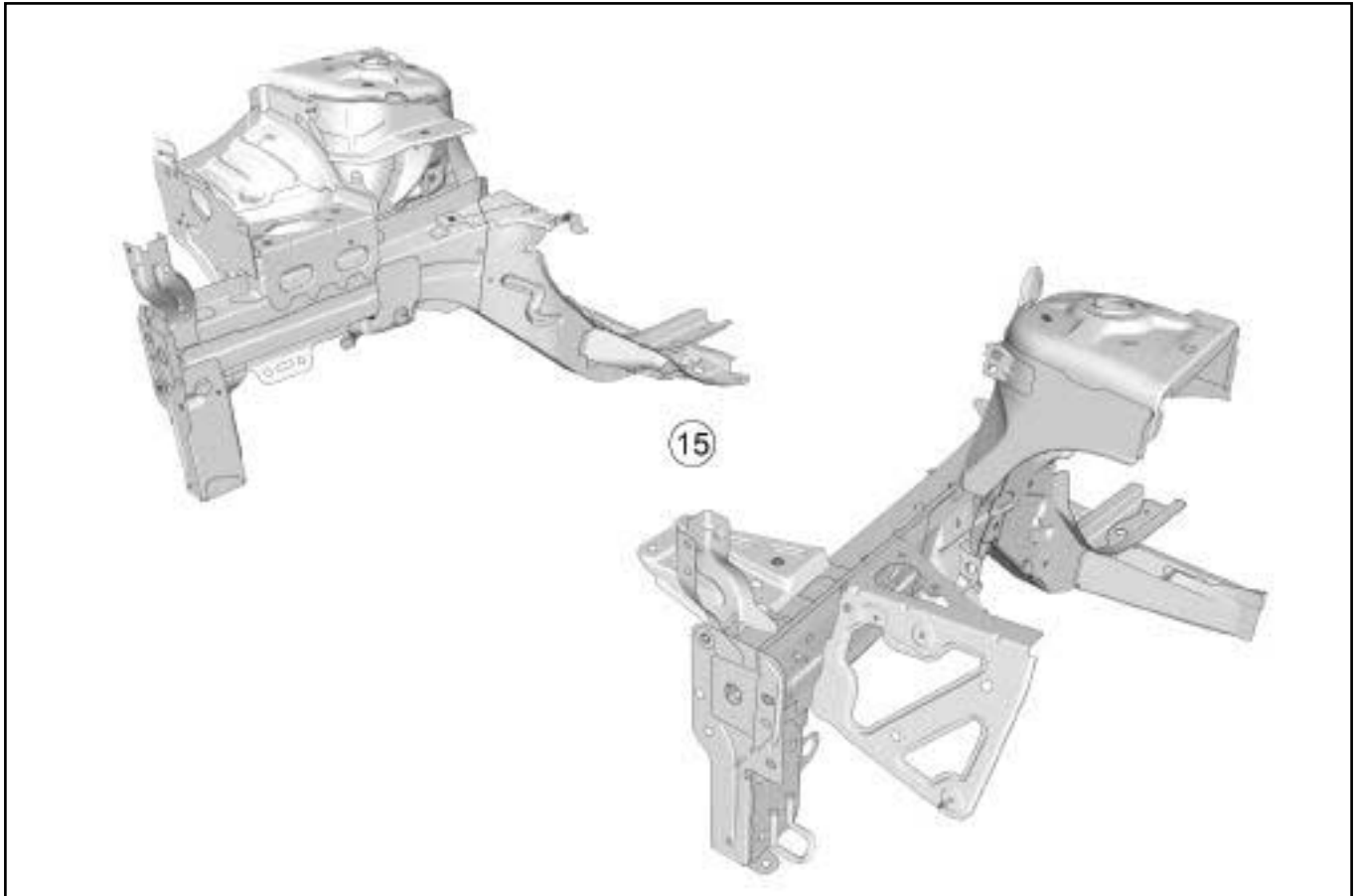
137228

- (6) refuerzo superior del costado de alero,
- (7) costado de alero,
- (8) paso de rueda delantero izquierdo,
- (9) cierre del larguero delantero,
- (10) larguero delantero,
- (11) soporte del recipiente de la batería,
- (12) paso de rueda delantero derecho,
- (13) soporte del motor,
- (14) soporte lateral del frente delantero.

Vehículo accidentado en la parte delantera: Descripción

B95 o D95

3er grado



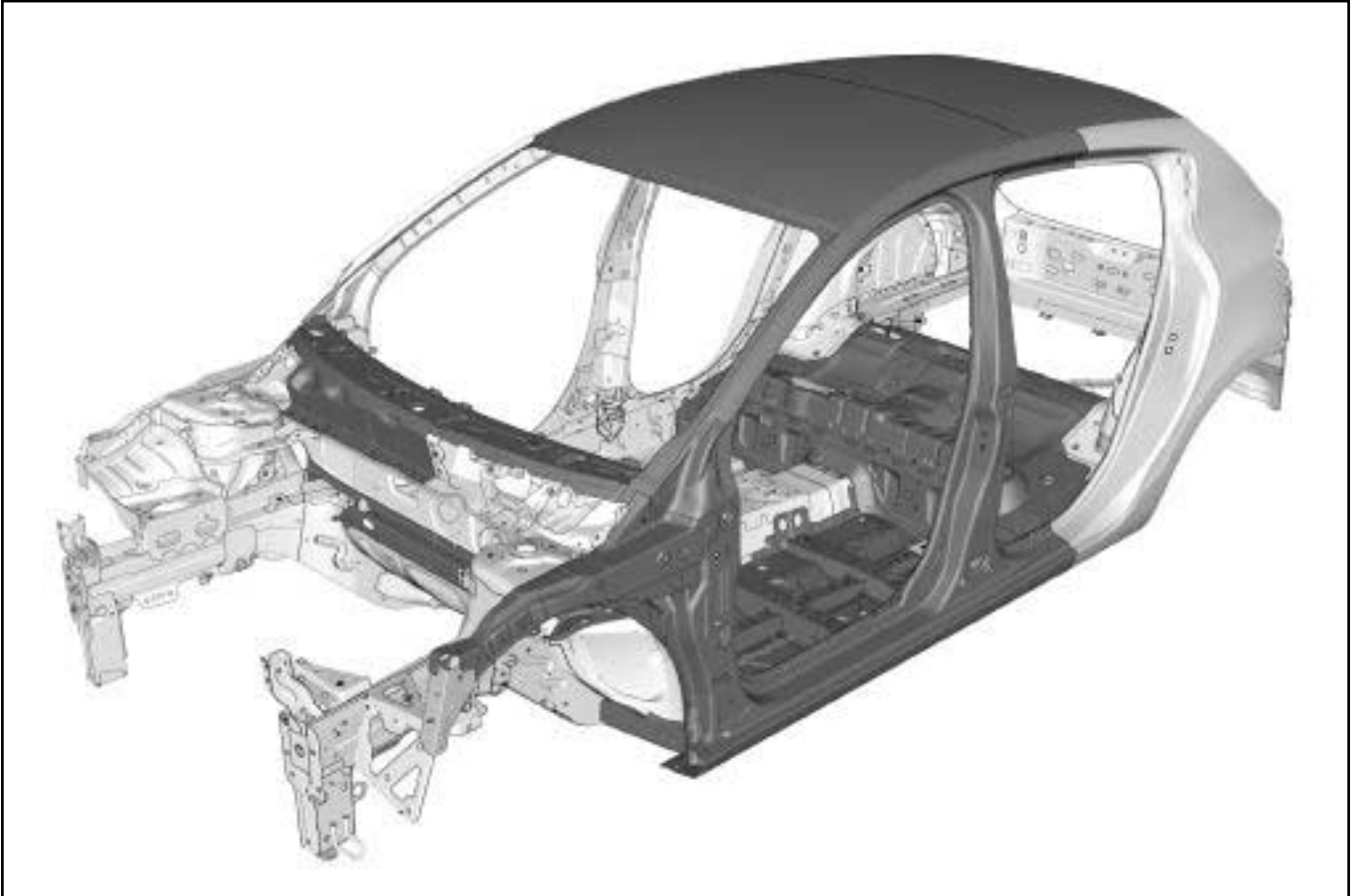
136894

- (15) semibloque delantero.

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

B95

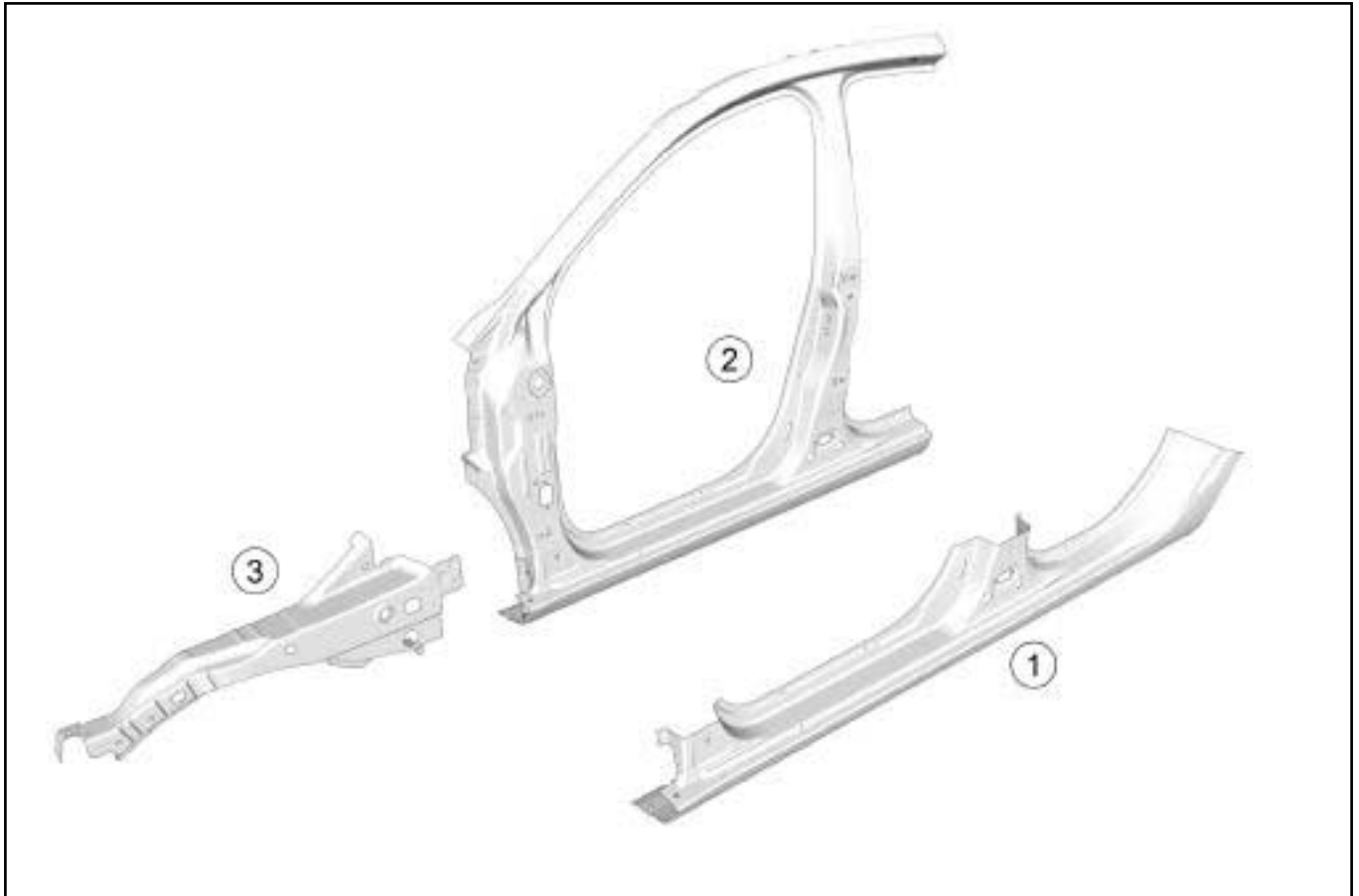


136886

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

1er grado



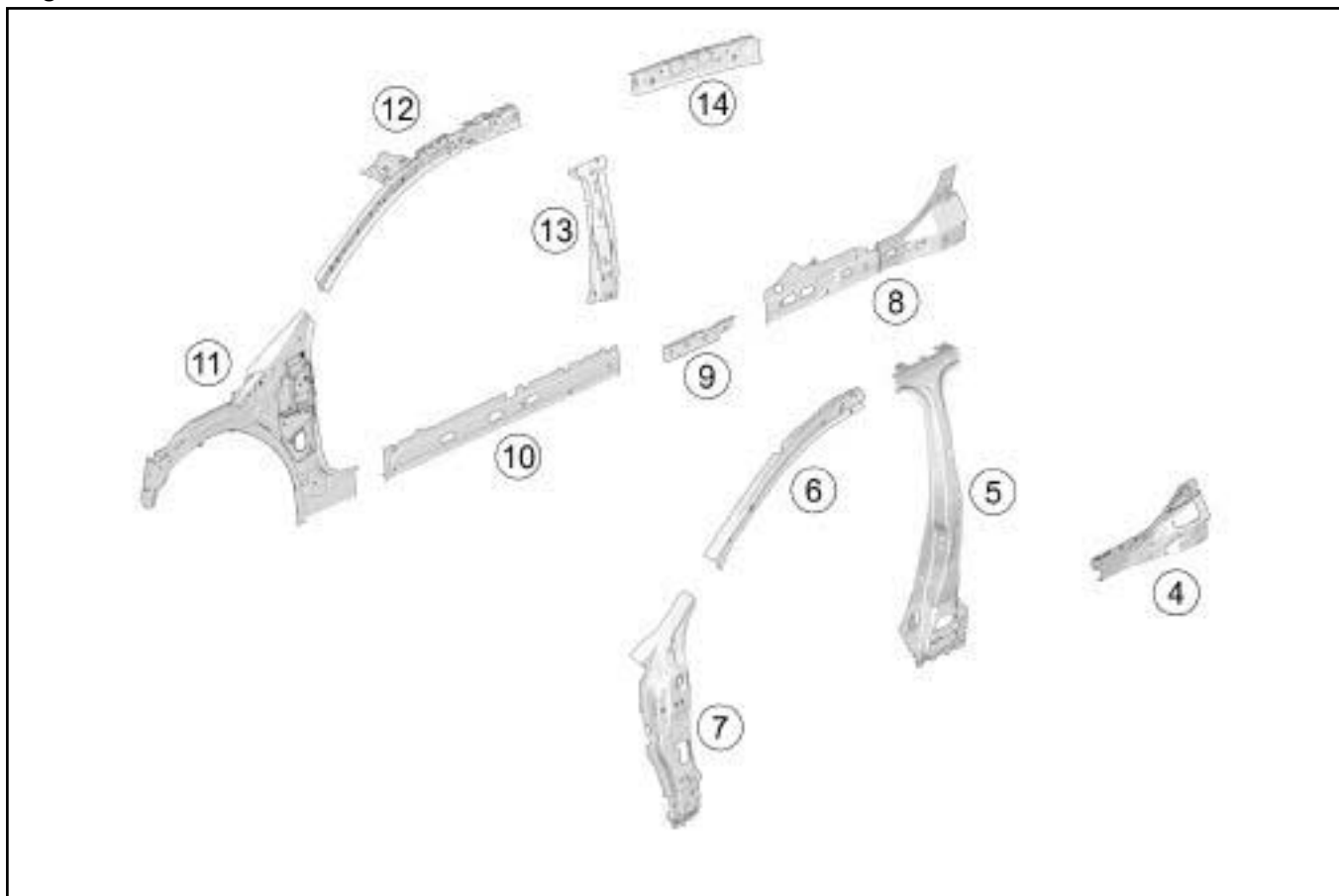
137229

- bajos de carrocería (1) ,
- (2) costado de carrocería, parte delantera,
- refuerzo superior del costado de alero.

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

2o grado



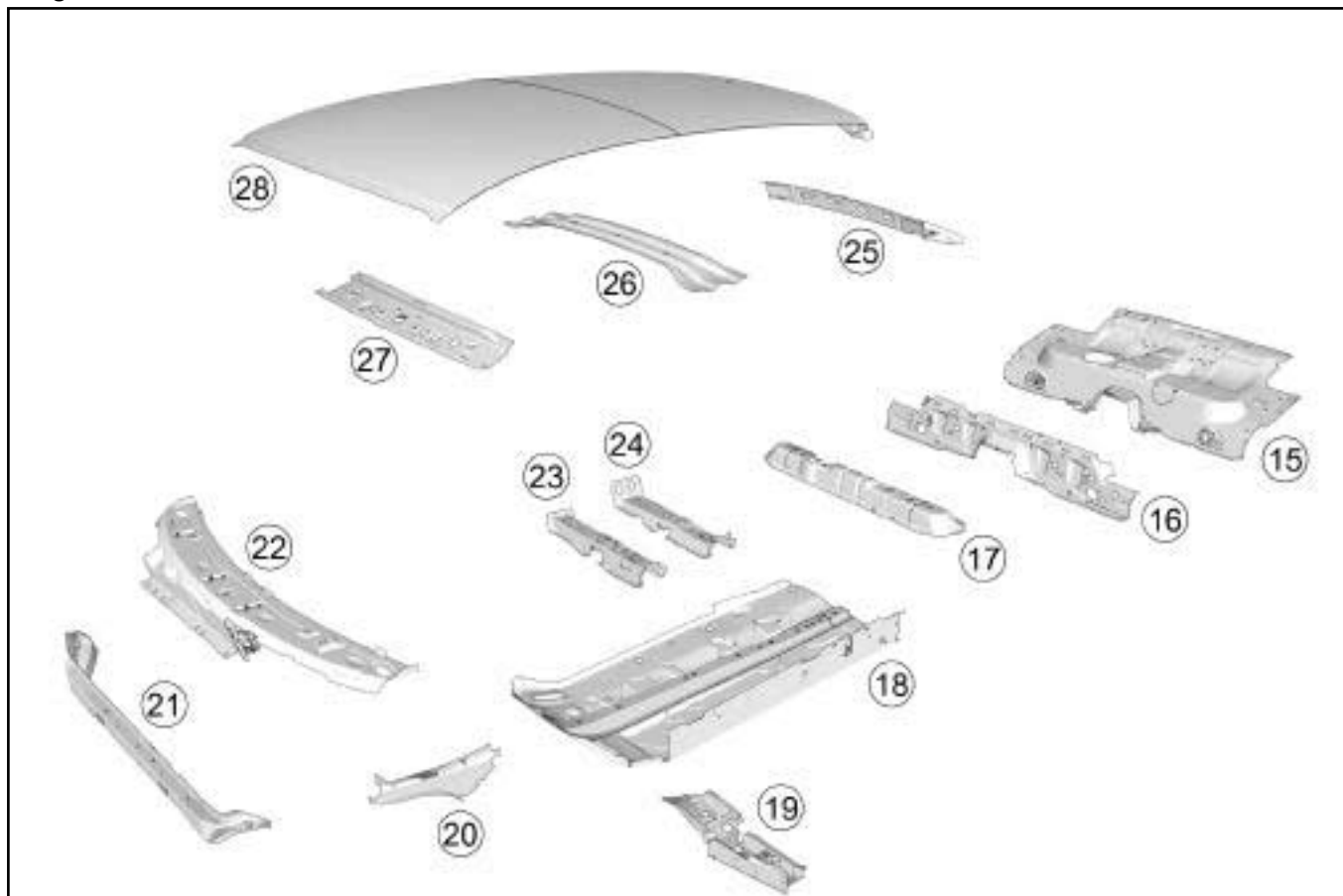
136887

- (4) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (5) refuerzo del pie medio,
- (6) refuerzo del forro del montante del vano del parabrisas,
- (7) refuerzo del pie delantero,
- (8) refuerzo del bajo de carrocería trasero,
- (9) tensor del bajo de carrocería,
- (10) refuerzo del bajo de carrocería, parte delantera,
- (11) costado de alero,
- (12) forro del montante del vano del parabrisas,
- Forro superior del pie medio (13) .
- (14) forro de viga trasera.

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

3er grado



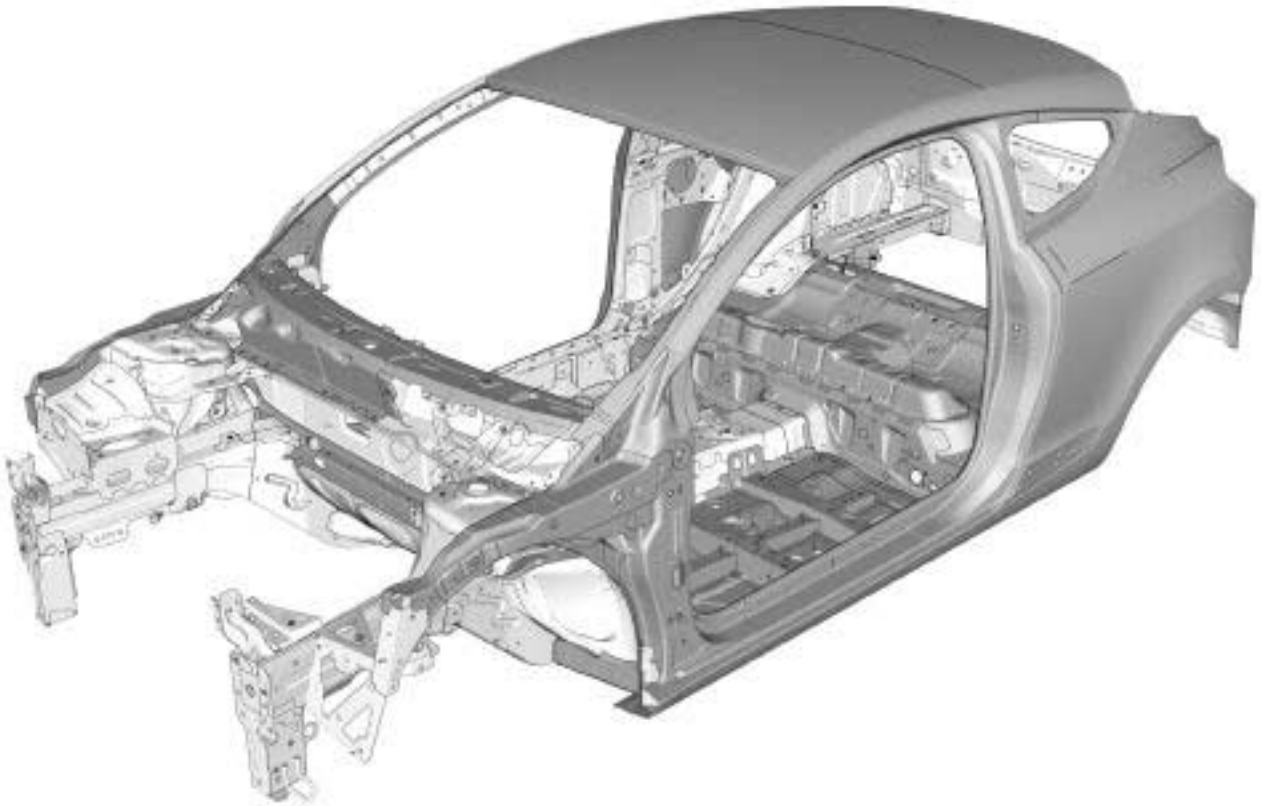
136888

- (15) piso trasero, parte trasera,
- (16) refuerzo del travesaño delantero del piso trasero,
- (17) travesaño de retención del pasajero trasero,
- (18) piso central, parte lateral,
- (19) travesaño lateral delantero del piso central,
- refuerzo lateral de tablero,
- (21) travesaño inferior del tablero,
- (22) travesaño inferior de vano,
- (23) travesaño delantero bajo el asiento delantero,
- (24) travesaño trasero bajo el asiento delantero,
- (25) travesaño trasero de techo,
- (26) travesaño central de techo,
- (27) travesaño delantero de techo,
- (28) techo.

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

D95

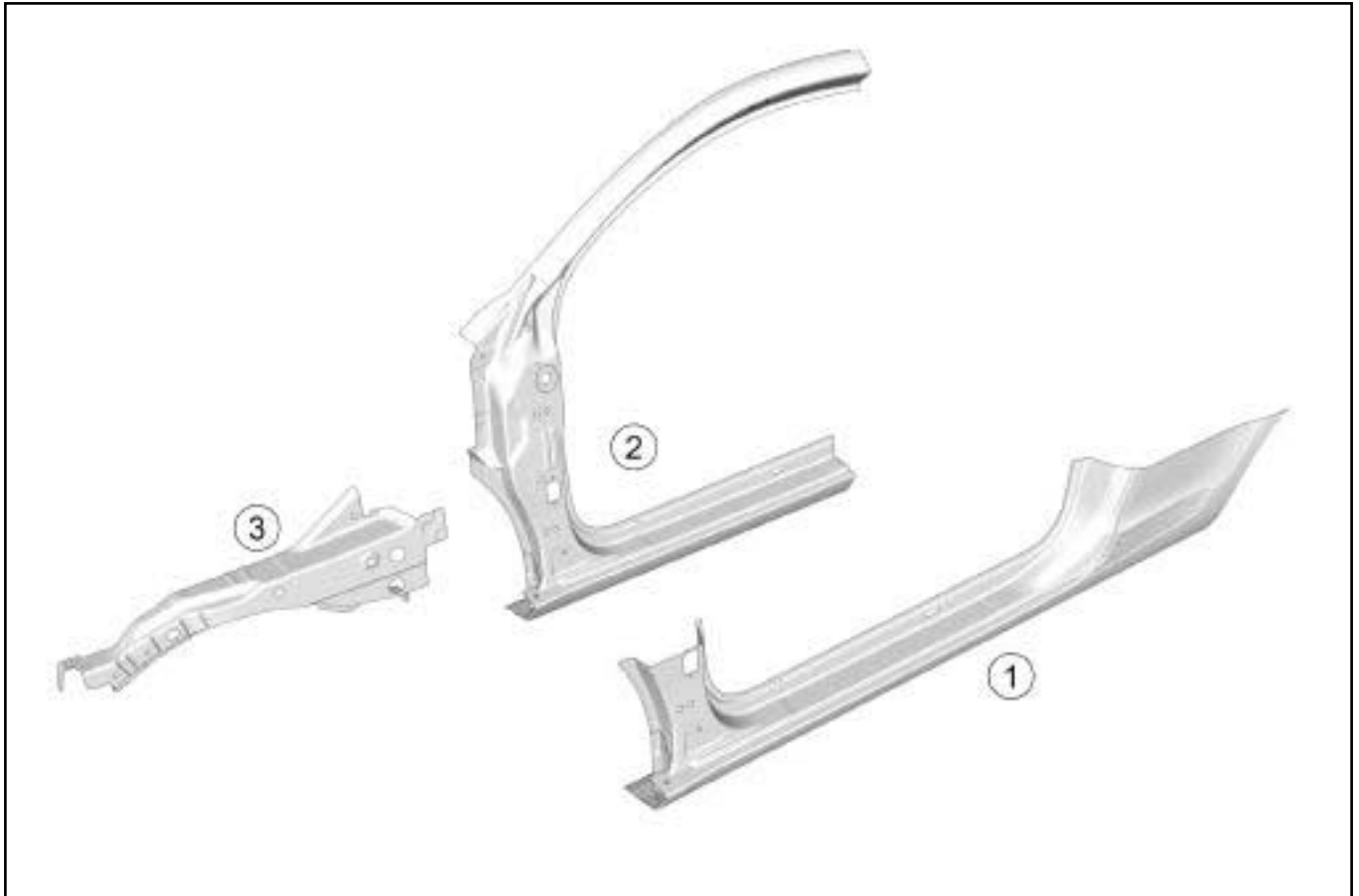


136889

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

1er grado



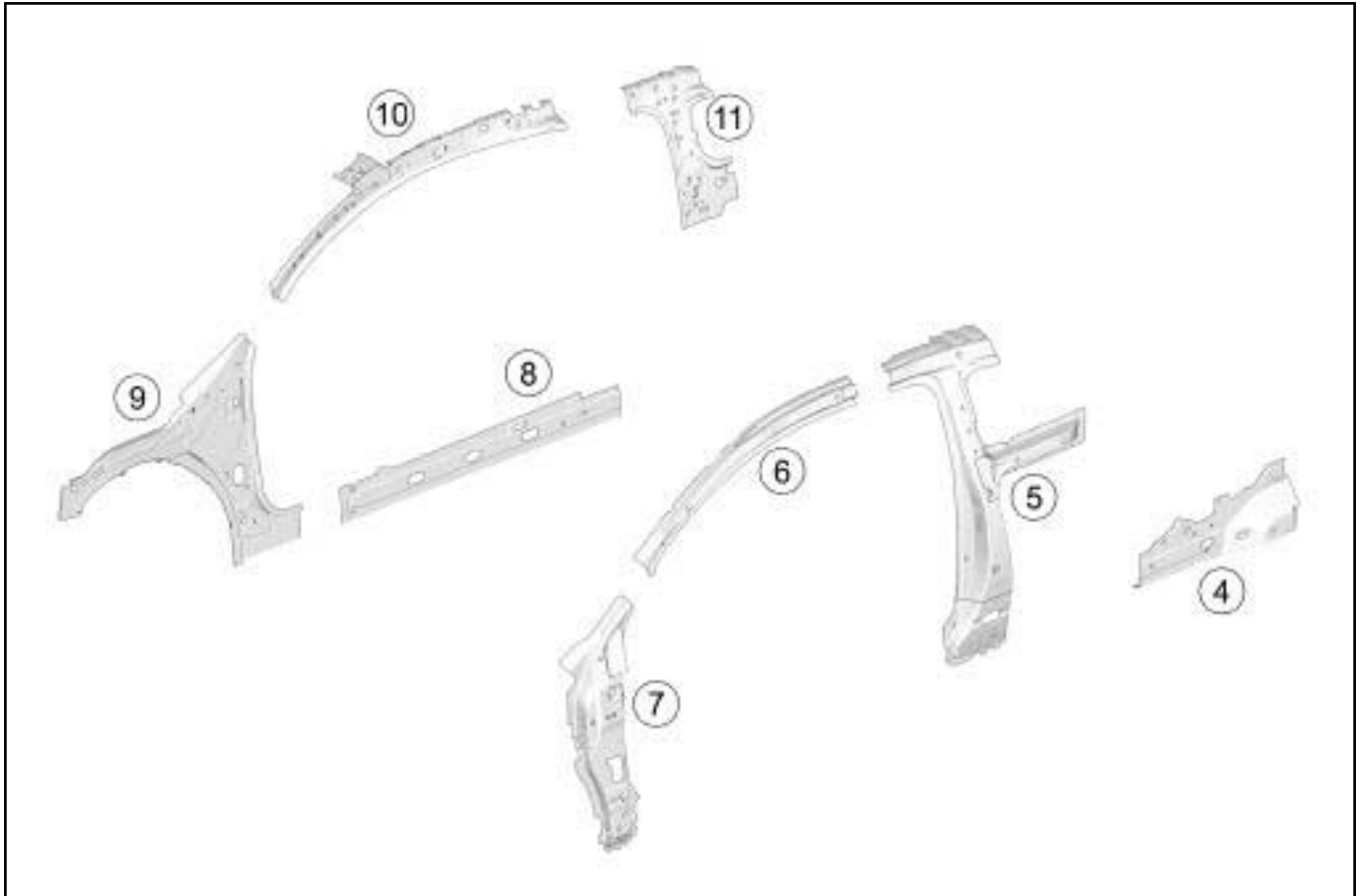
137231

- bajos de carrocería (1) ,
- (2) pie delantero,
- refuerzo superior del costado de alero.

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

2o grado



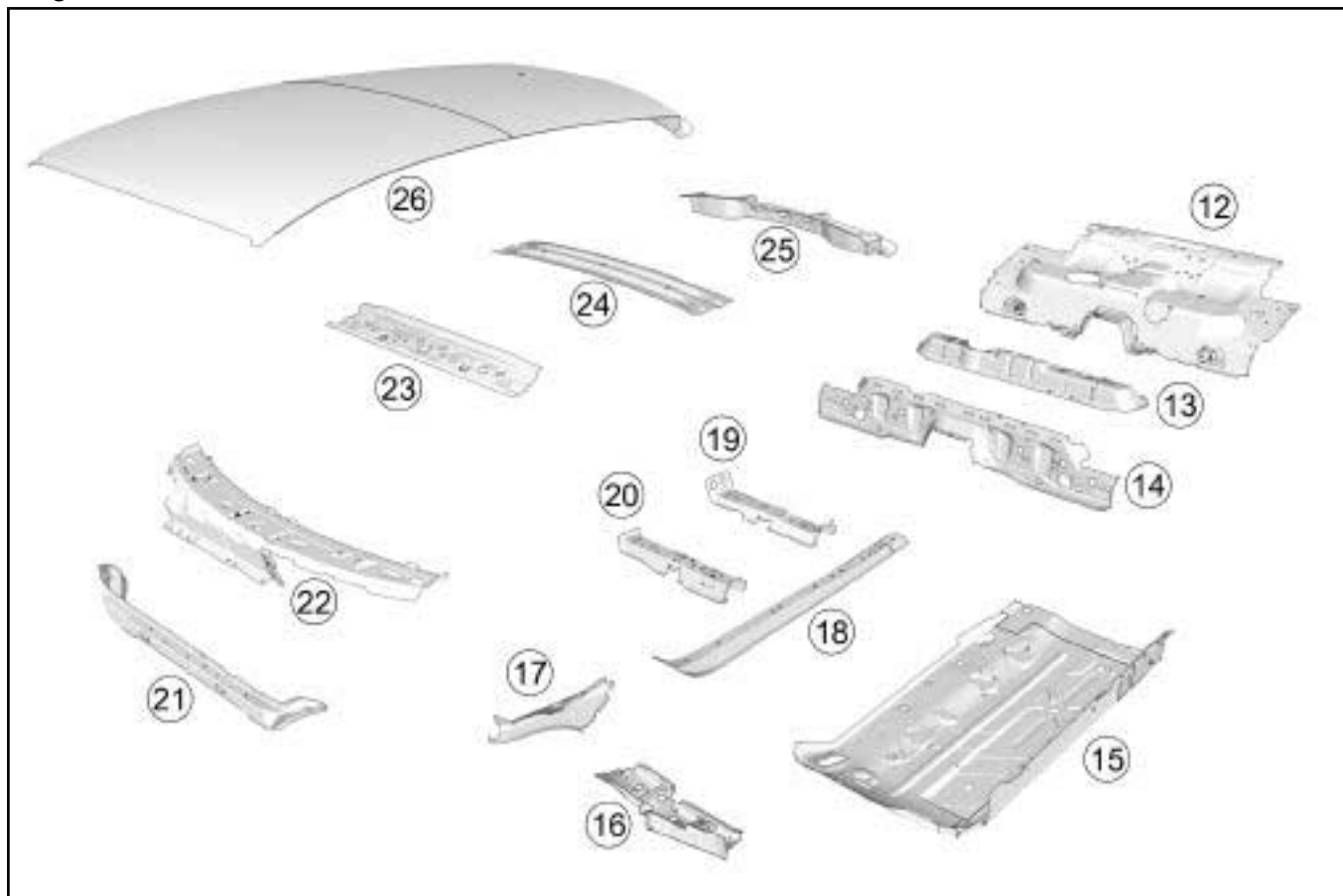
136890

- (4) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (5) refuerzo del pie medio,
- (6) refuerzo del forro del montante del vano del parabrisas,
- (7) refuerzo del pie delantero,
- (8) refuerzo del bajo de carrocería, parte delantera,
- (9) costado de alero,
- (10) forro del montante del vano del parabrisas,
- Forro superior de pie medio (11) .

Vehículo accidentado en lateral: Descripción

B95 o D95

3er grado



136891

- piso trasero parte delantera (12) ,
- (13) travesaño de retención del pasajero trasero,
- (14) refuerzo del travesaño delantero del piso trasero,
- (15) piso central, parte lateral,
- (16) travesaño lateral delantero del piso central,
- refuerzo lateral de tablero,
- (18) Larguero central
- (19) travesaño trasero bajo el asiento delantero,
- (20) travesaño delantero bajo el asiento delantero,
- (21) travesaño inferior del tablero,
- (22) travesaño inferior de vano
- (23) travesaño delantero de techo,
- (24) travesaño central de techo,
- (25) travesaño trasero de techo,
- (26) techo.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

B95

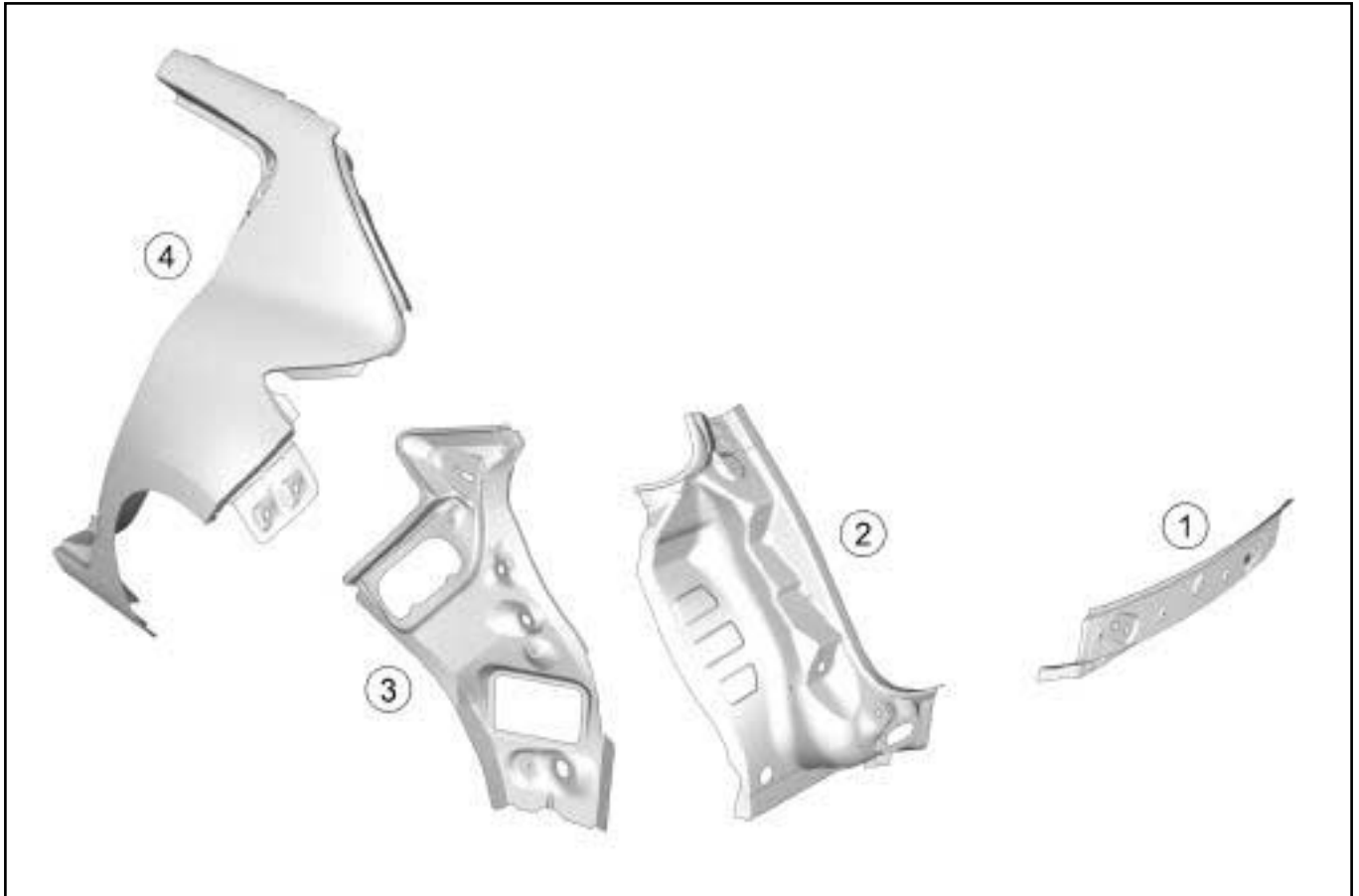


136895

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

1er grado



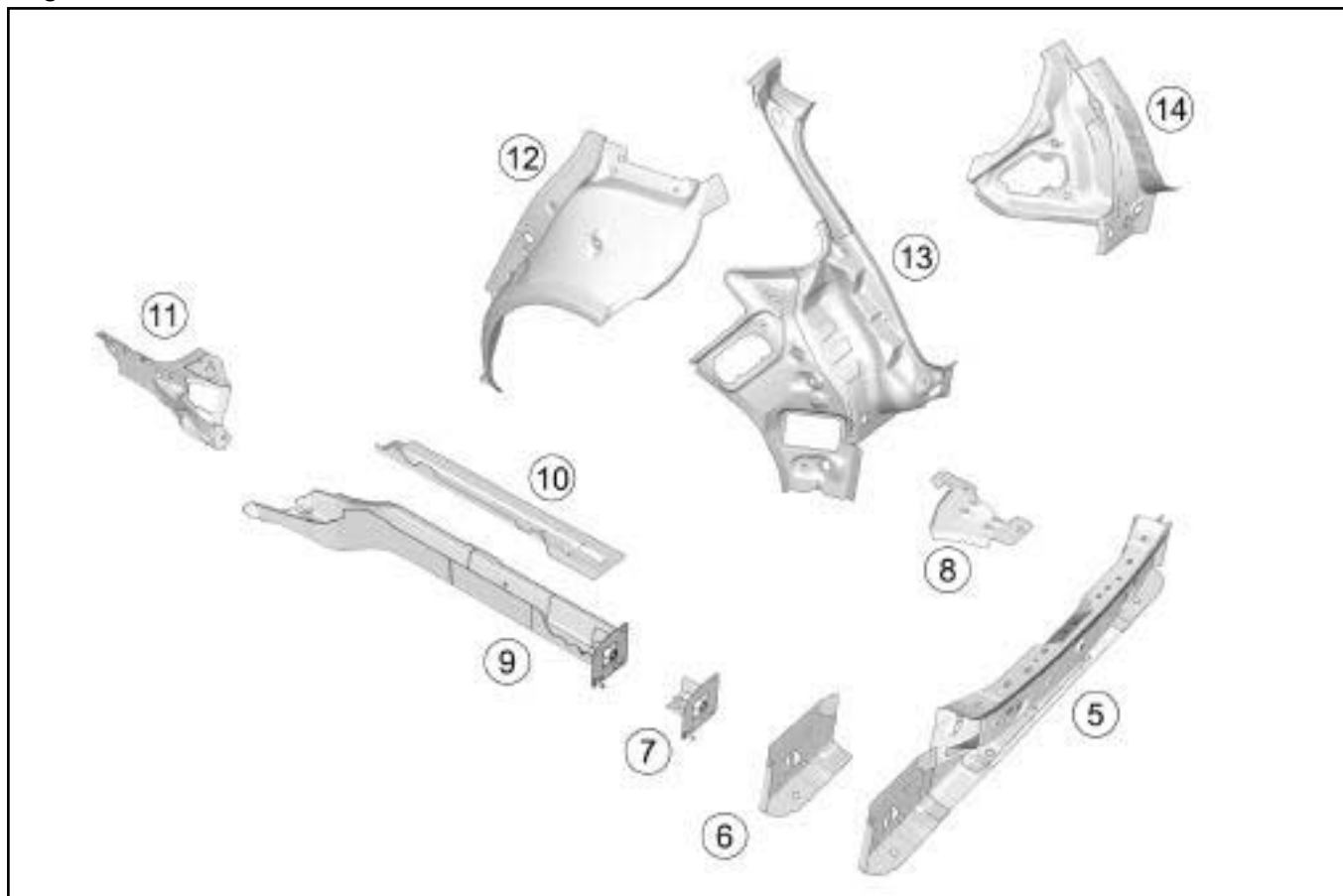
136896

- (1) faldón trasero,
- soporte (2) de luces traseras,
- (3) extensión del panel de aleta trasera,
- el panel de aleta trasera (4) .

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

2o grado



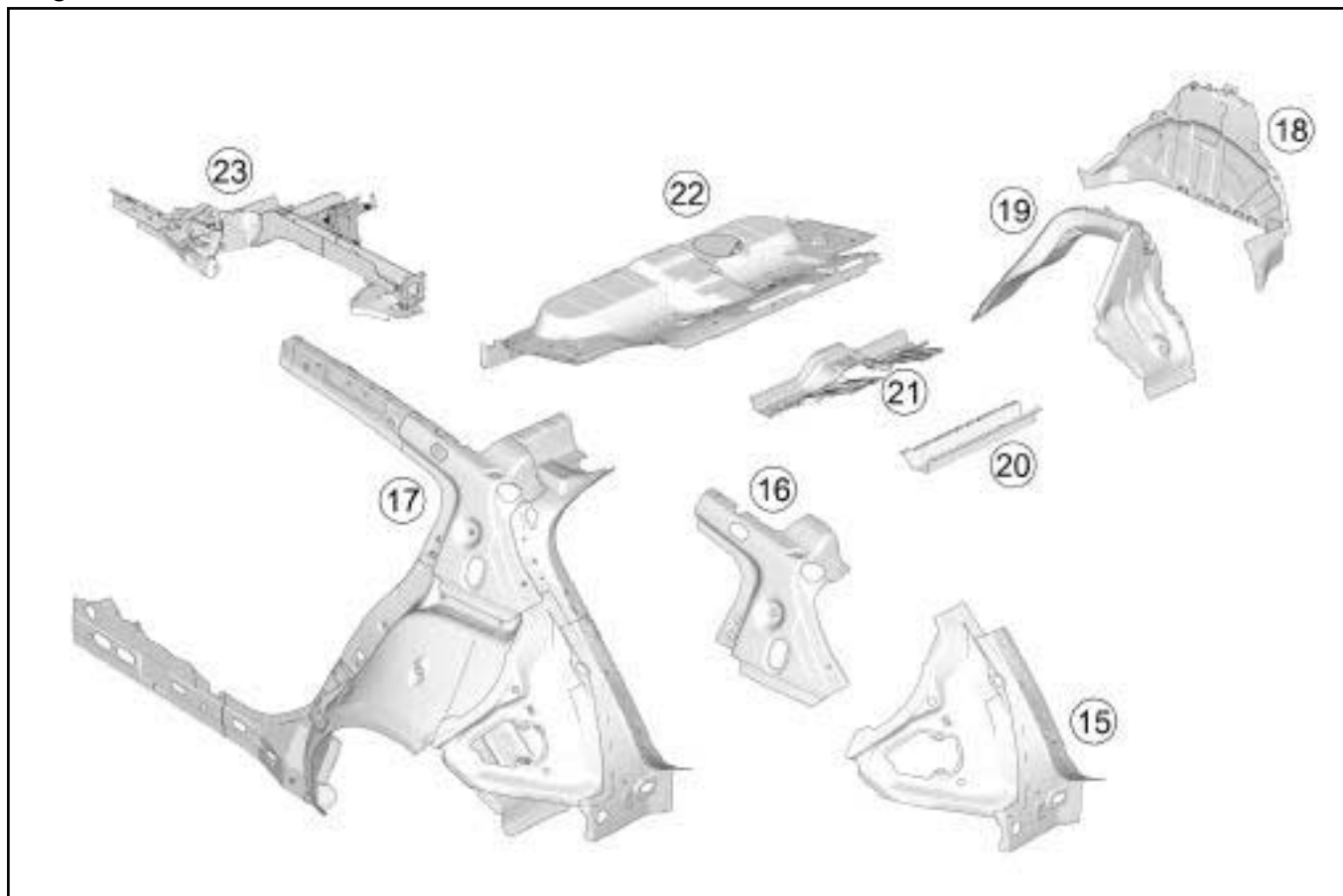
136897

- (5) conjunto faldón trasero,
- (6) forro lateral del faldón trasero,
- (7) refuerzo de fijación de travesaño de choque trasero,
- (8) travesaño inferior extremo trasero, parte lateral,
- (9) larguero trasero (parcial trasera),
- (10) cierre del larguero trasero,
- (11) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (12) paso de rueda trasero exterior,
- (13) vierteaguas del panel de aleta trasera,
- (14) forro de soporte del piloto.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

3er grado



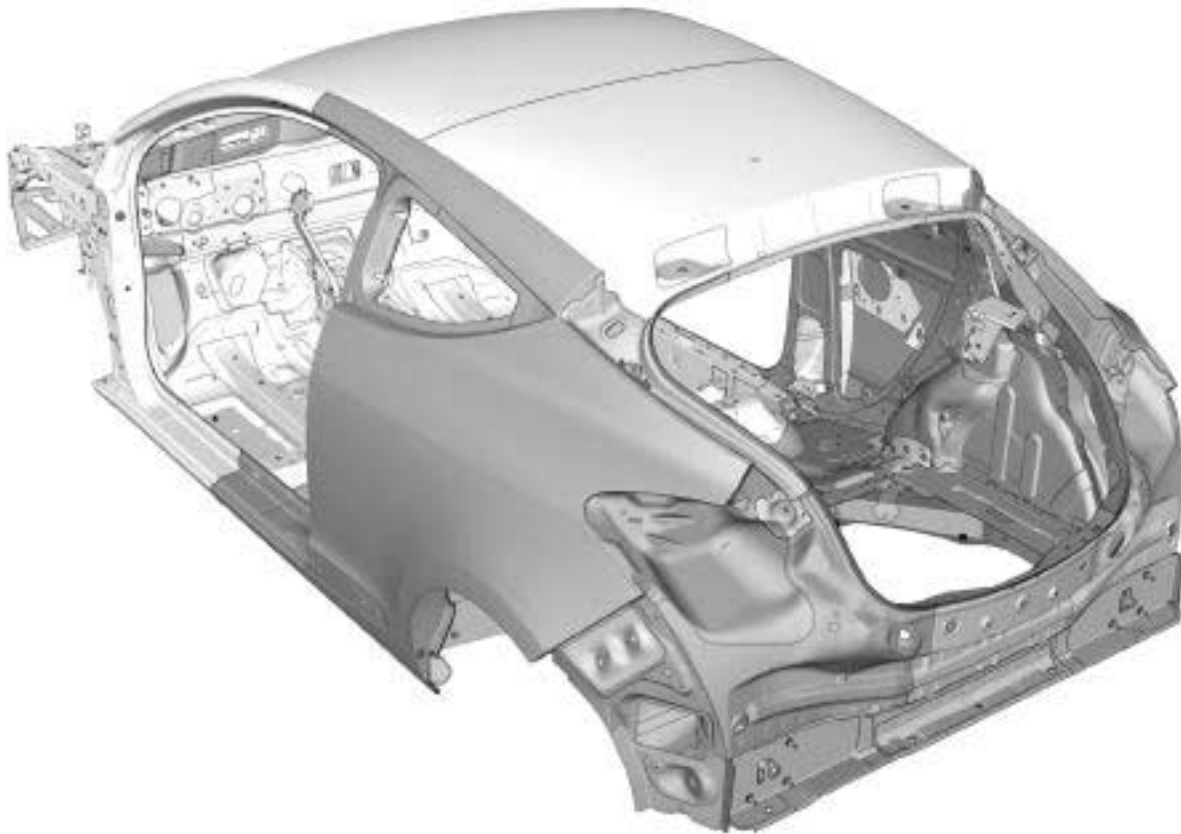
136898

- (15) forro de soporte del piloto,
- (16) refuerzo de viga trasera,
- (17) forro trasero del costado de carrocería,
- (18) paso de rueda trasero interior,
- (19) cierre del paso de rueda trasero,
- (20) travesaño central del piso trasero,
- (21) travesaño delantero del piso trasero, parte central,
- piso trasero parte delantera (22) ,
- conjunto larguero trasero (23) .

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

D95

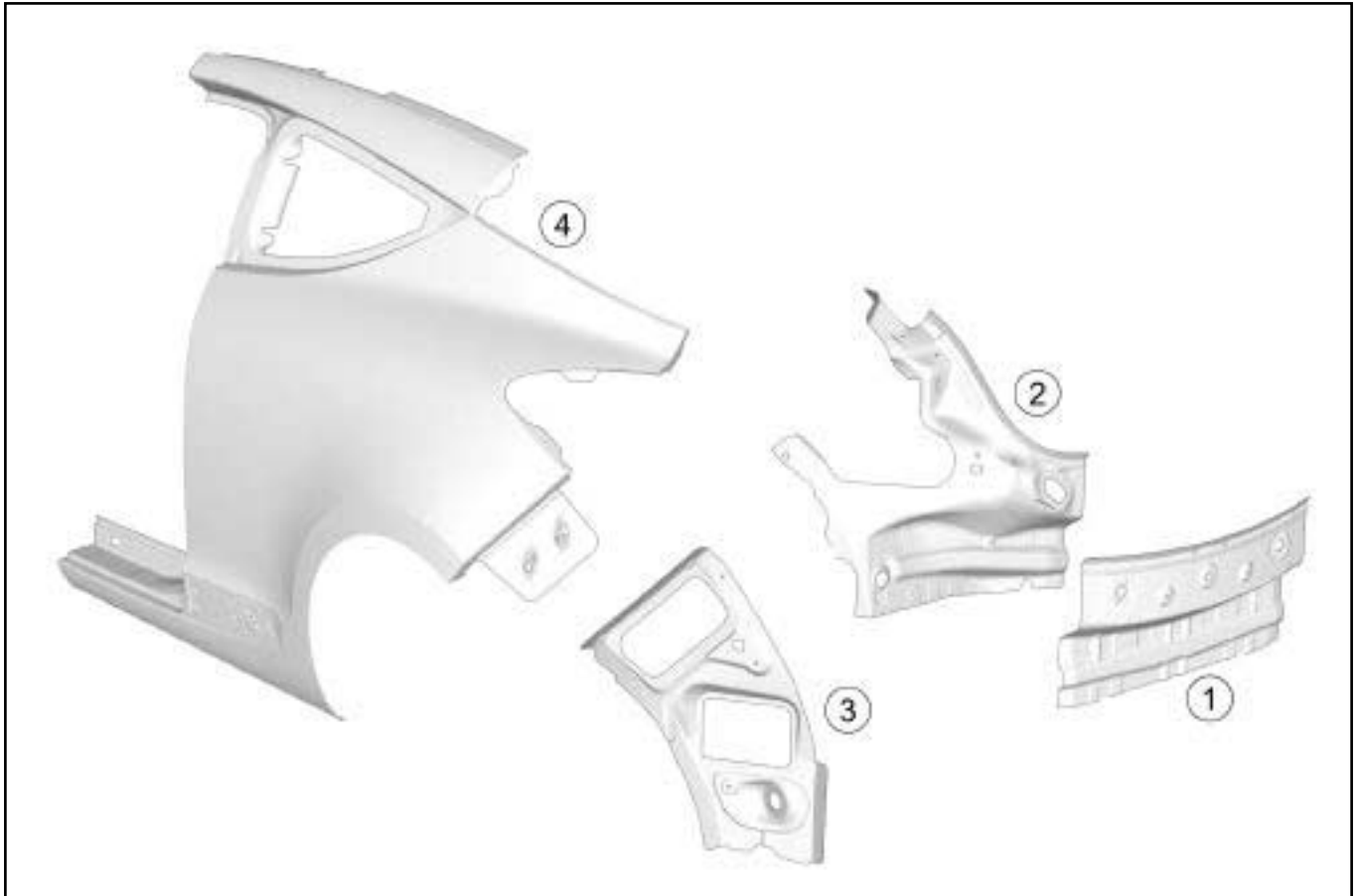


136899

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

1er grado



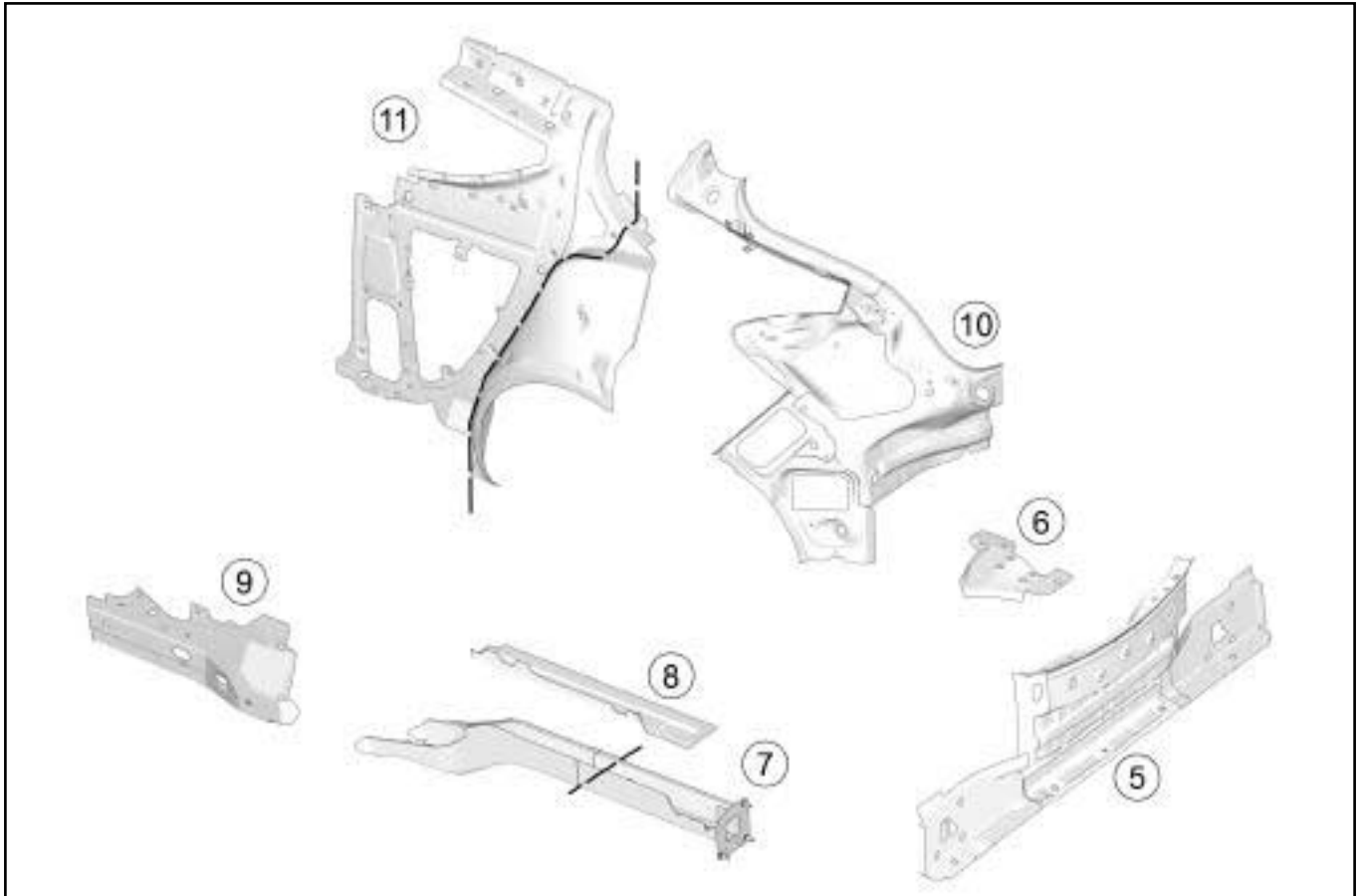
136900

- (1) faldón trasero,
- (2) soporte de pilotos,
- (3) extensión del panel de aleta trasera,
- (4) panel de aleta trasera

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

2o grado



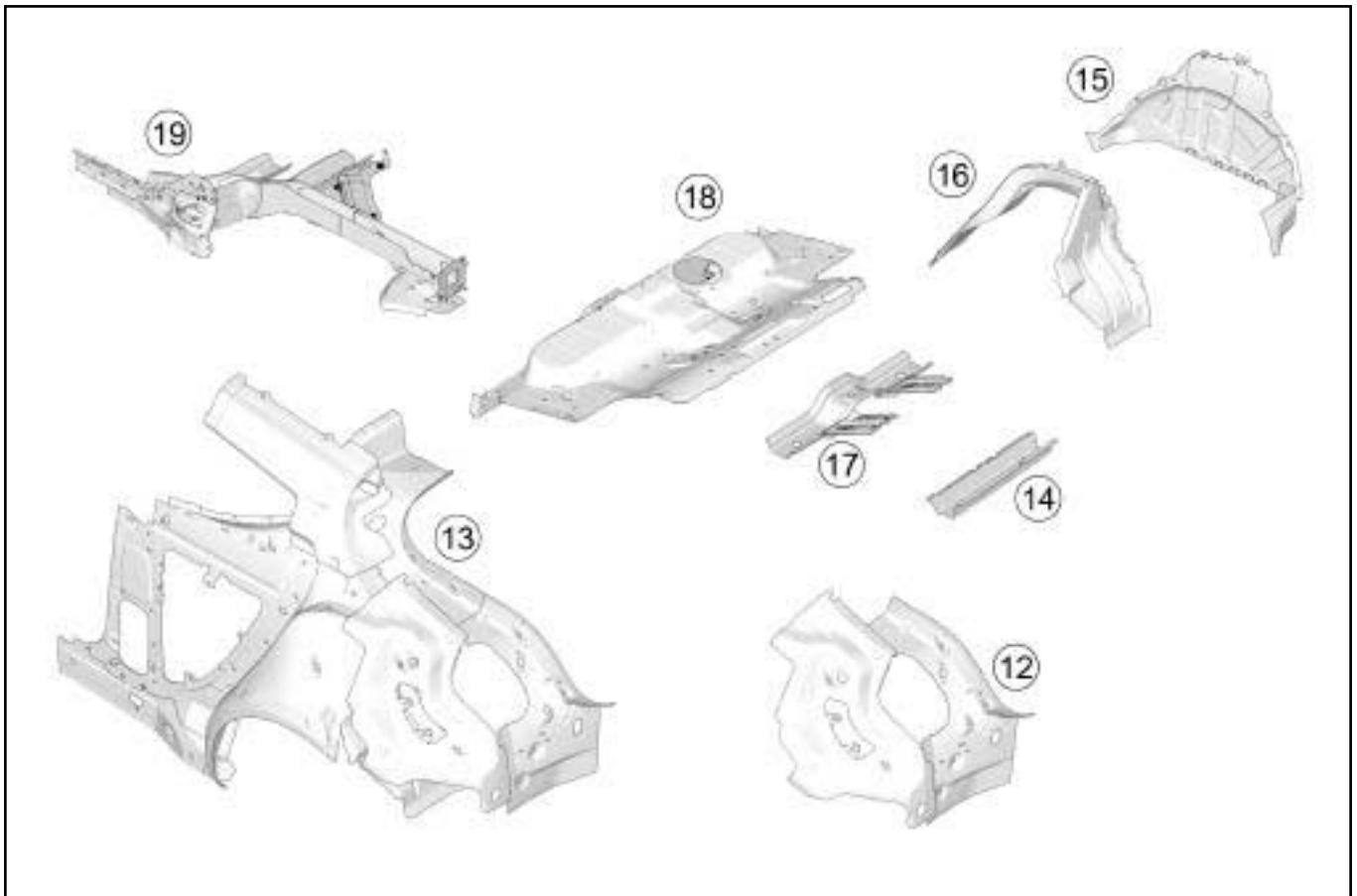
137230

- (5) conjunto faldón trasero,
- (6) travesaño inferior extremo trasero, parte lateral,
- (7) larguero trasero (parcial trasera),
- (8) cierre del larguero trasero,
- (9) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (10) vierteaguas del panel de aleta trasera,
- (11) paso de rueda trasero exterior.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

3er grado



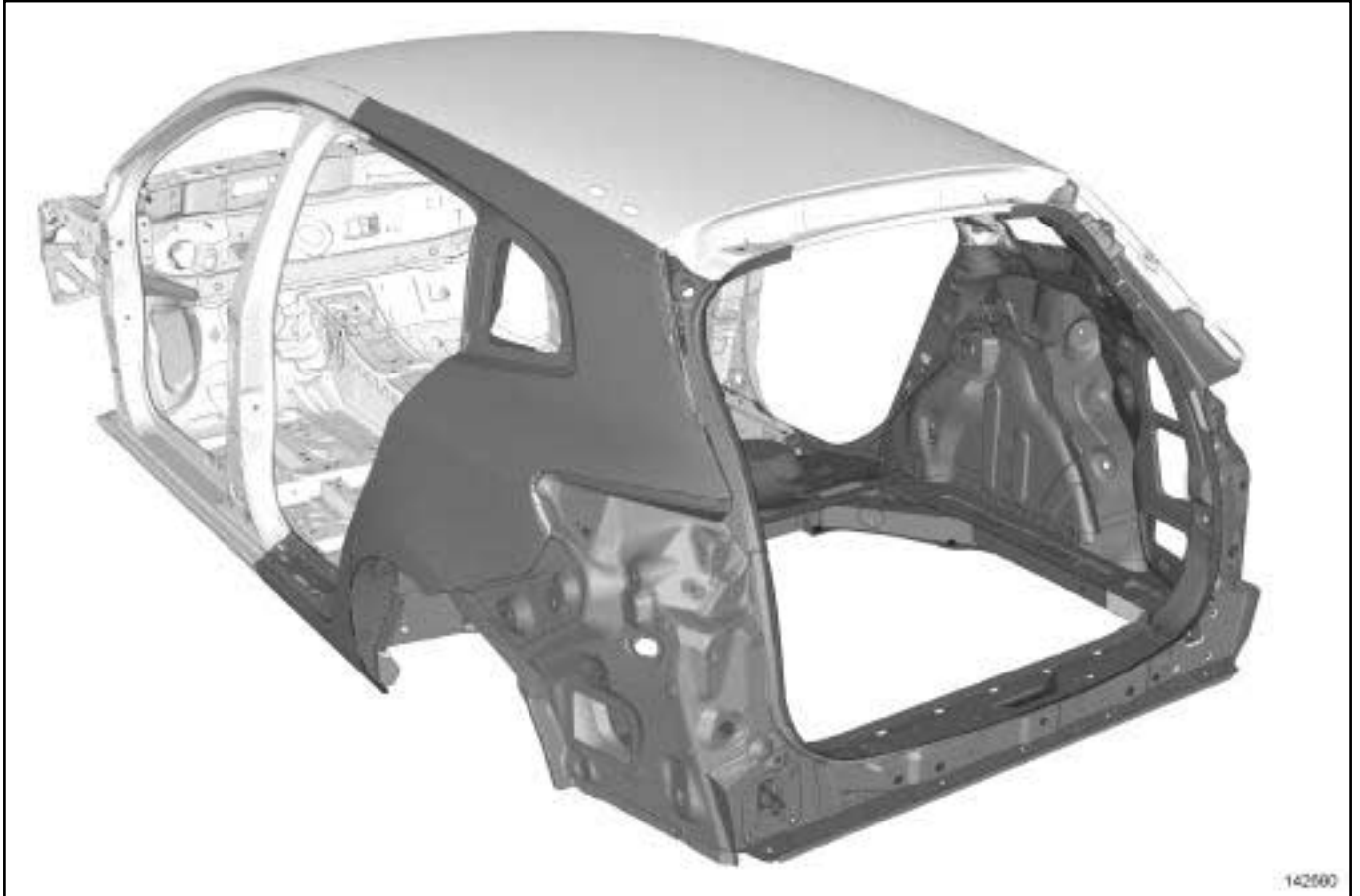
136901

- (12) forro de soporte del piloto,
- (13) forro trasero del costado de carrocería,
- (14) travesaño central del piso trasero,
- (15) paso de rueda trasero interior,
- (16) cierre del paso de rueda trasero,
- (17) travesaño delantero del piso trasero, parte central,
- piso trasero parte delantera (18) ,
- conjunto larguero trasero (19) .

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

K95



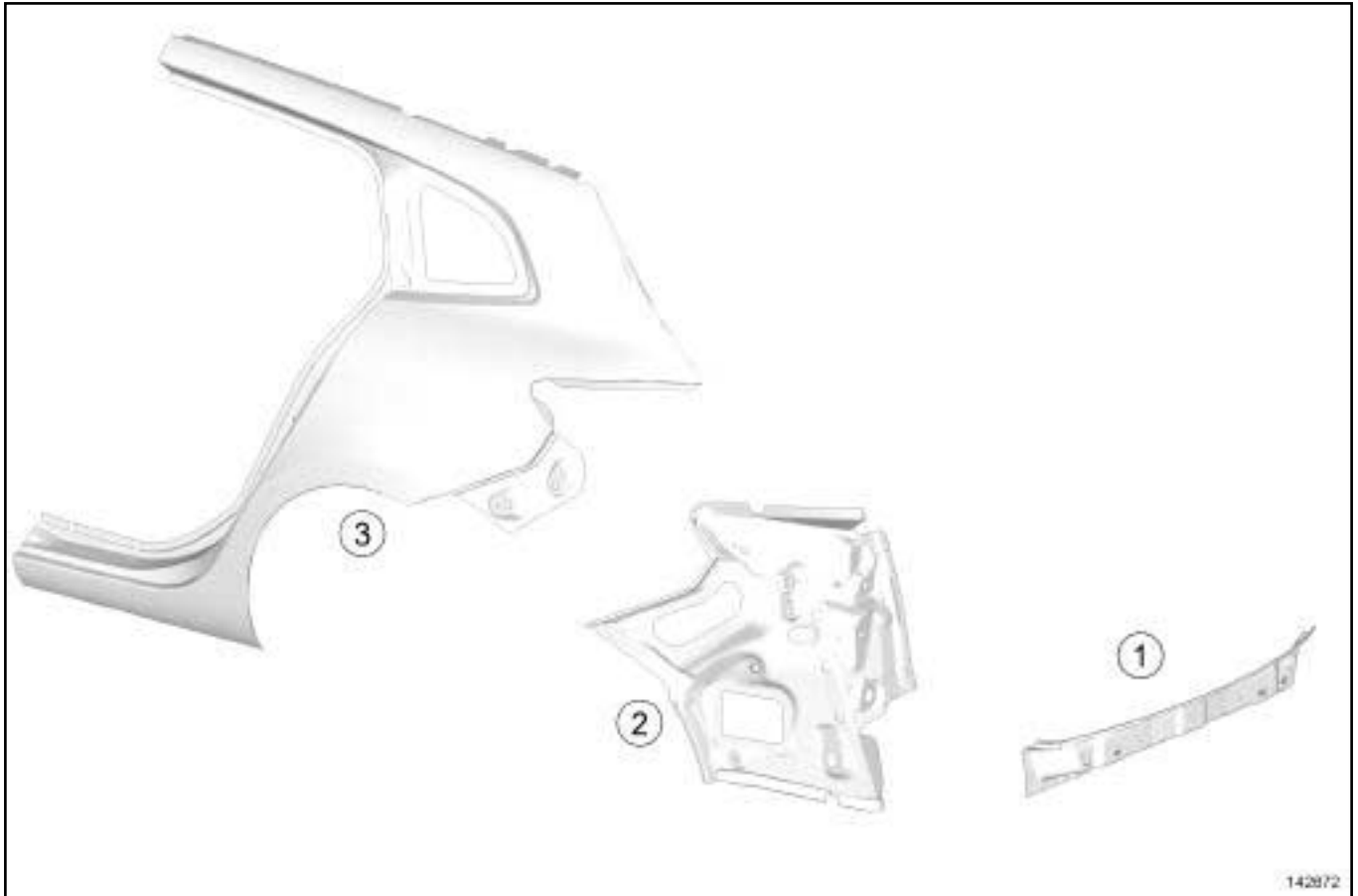
142680

142680

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

primer grado



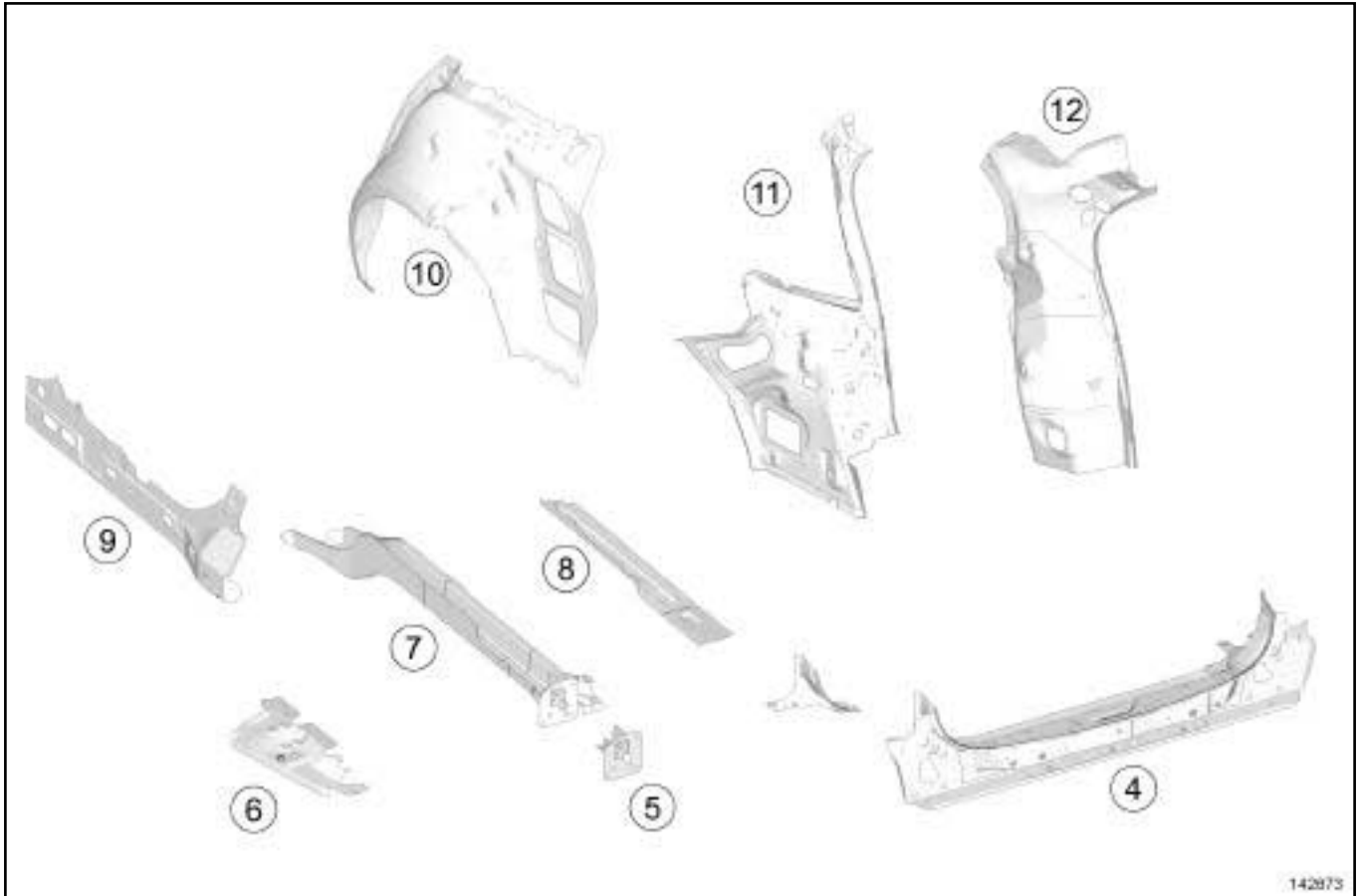
142672

- (1) faldón trasero,
- soporte (2) de luces traseras,
- (3) panel de aleta trasera.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

segundo grado



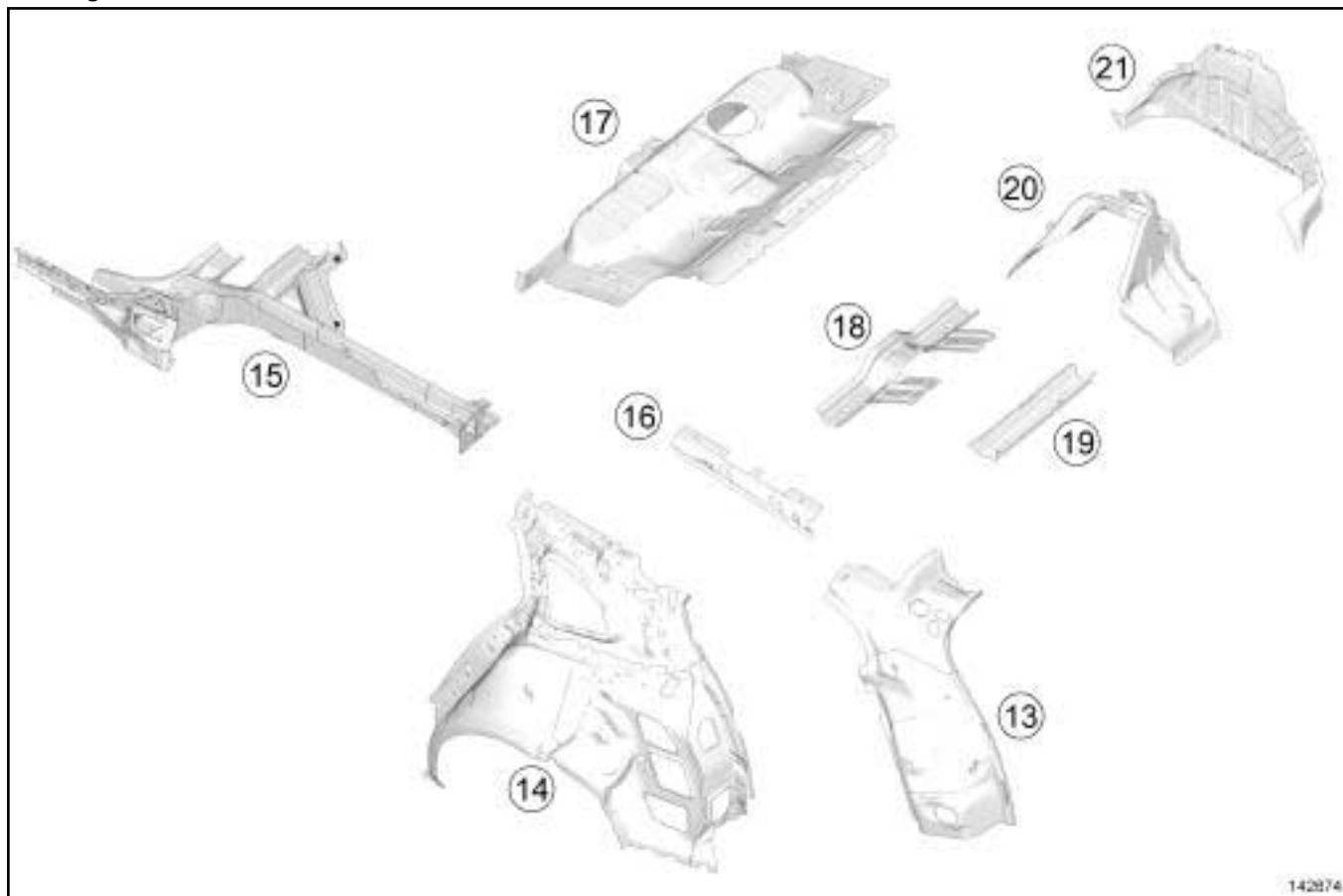
142673

- (4) conjunto faldón trasero,
- (5) refuerzo de fijación de travesaño de choque trasero,
- (6) travesaño inferior extremo trasero, parte lateral,
- (7) larguero trasero (parcial trasera),
- (8) cierre del larguero trasero,
- (9) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (10) paso de rueda trasero exterior,
- (11) vierteaguas del panel de aleta trasera,
- (12) forro de soporte del piloto.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

B95 o D95 o K95

tercer grado

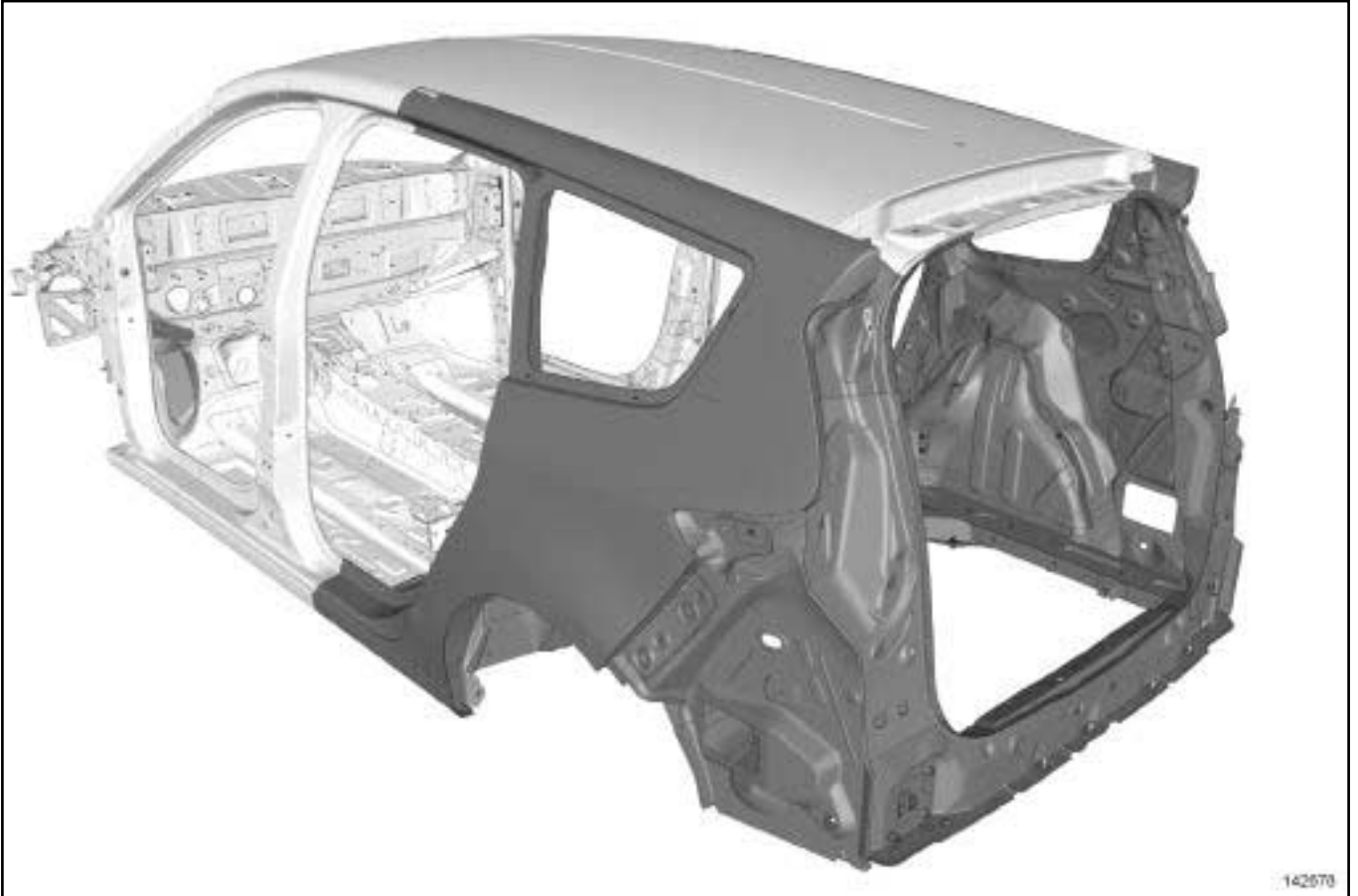


142674

- (13) forro de soporte del piloto,
- (14) forro de custodia,
- (15) conjunto larguero trasero,
- (16) refuerzo de viga trasera,
- piso trasero parte delantera (17) ,
- (18) travesaño delantero del piso trasero, parte central,
- (19) travesaño central del piso trasero,
- (20) cierre del paso de rueda trasero,
- (21) paso de rueda trasero interior.

J95

CHASIS LARGO



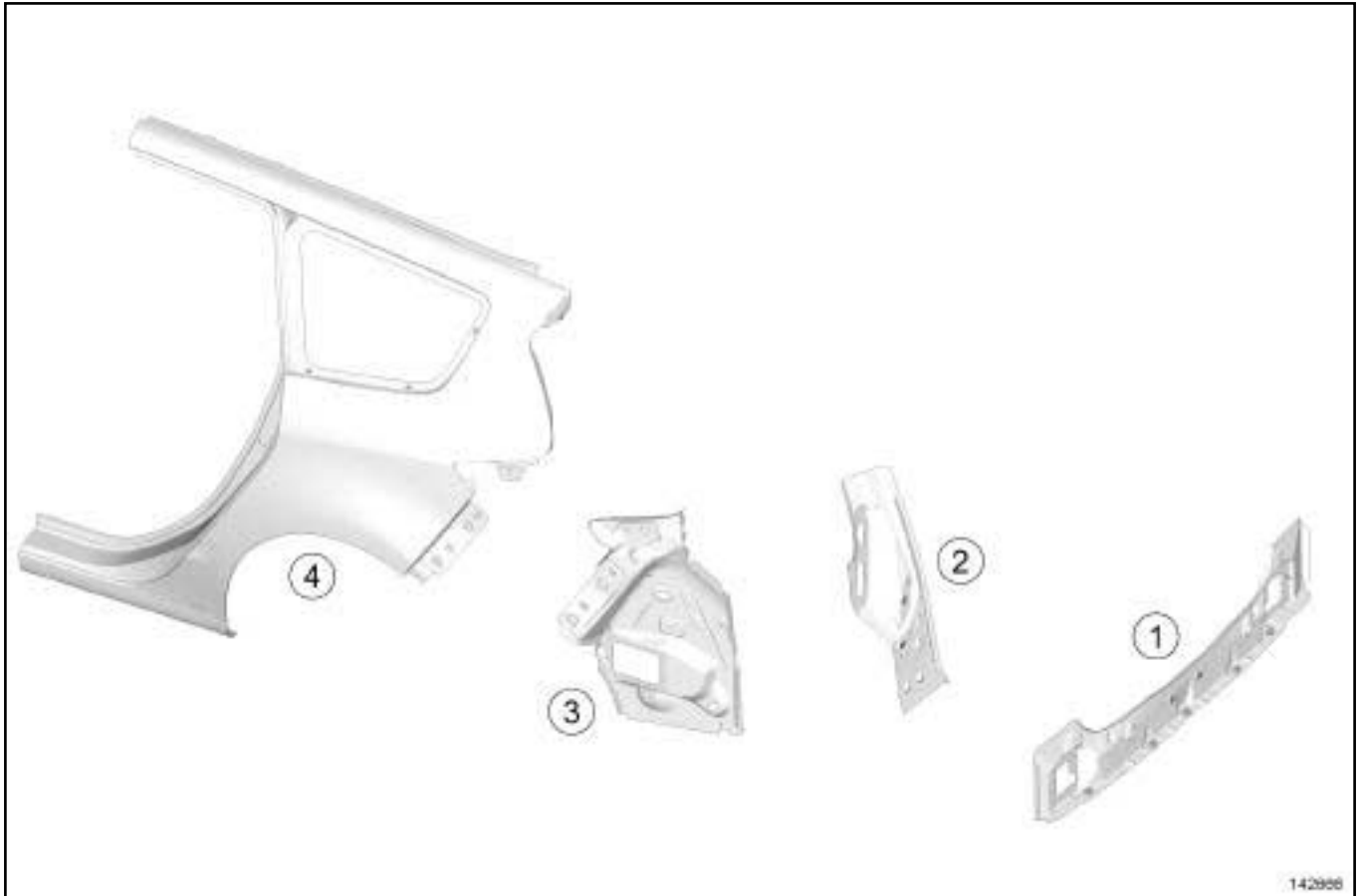
142678

142678

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

1er grado

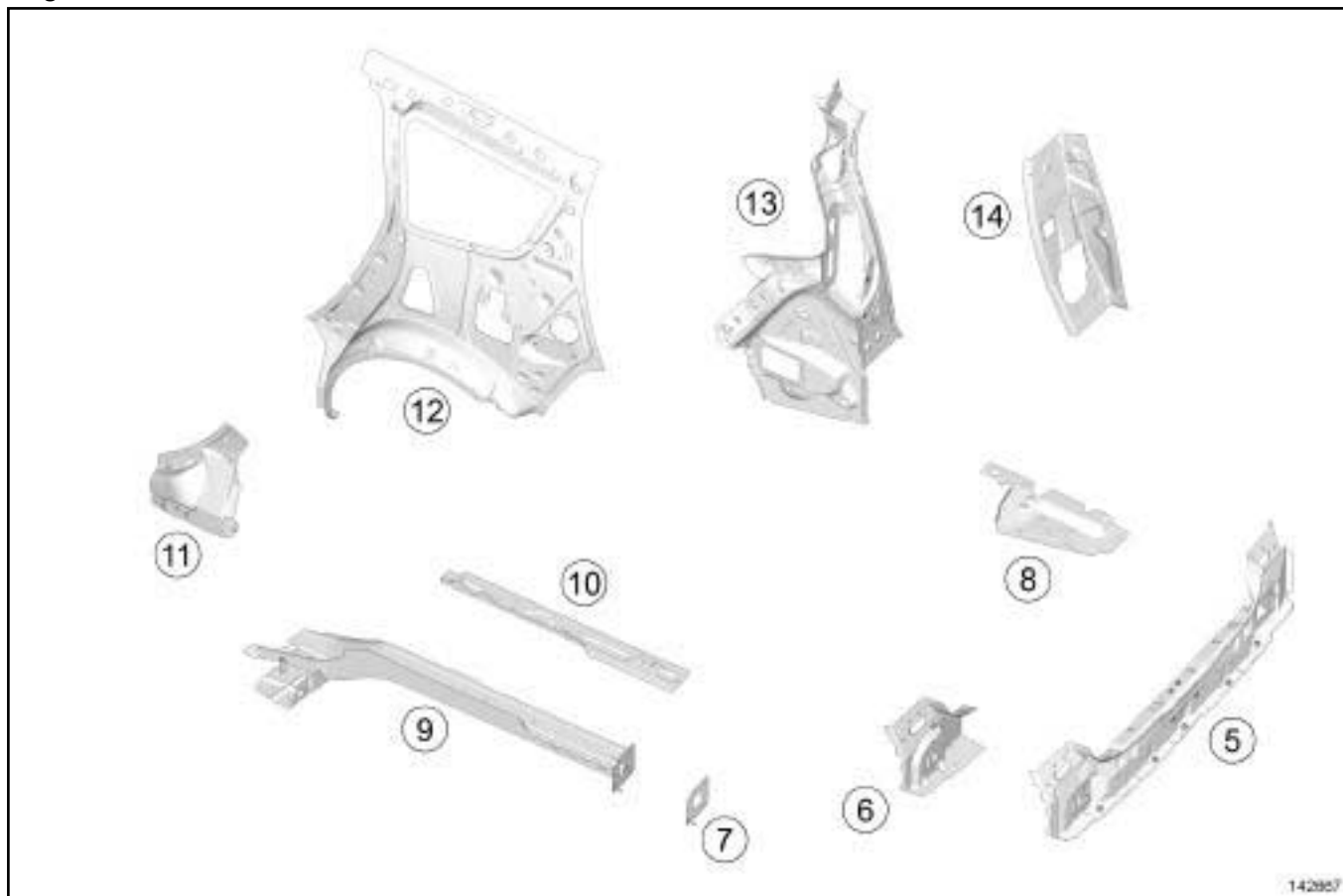


- (1) faldón trasero,
- soporte (2) de luces traseras,
- (3) extensión del panel de aleta trasera,
- el panel de aleta trasera (4) .

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

2o grado



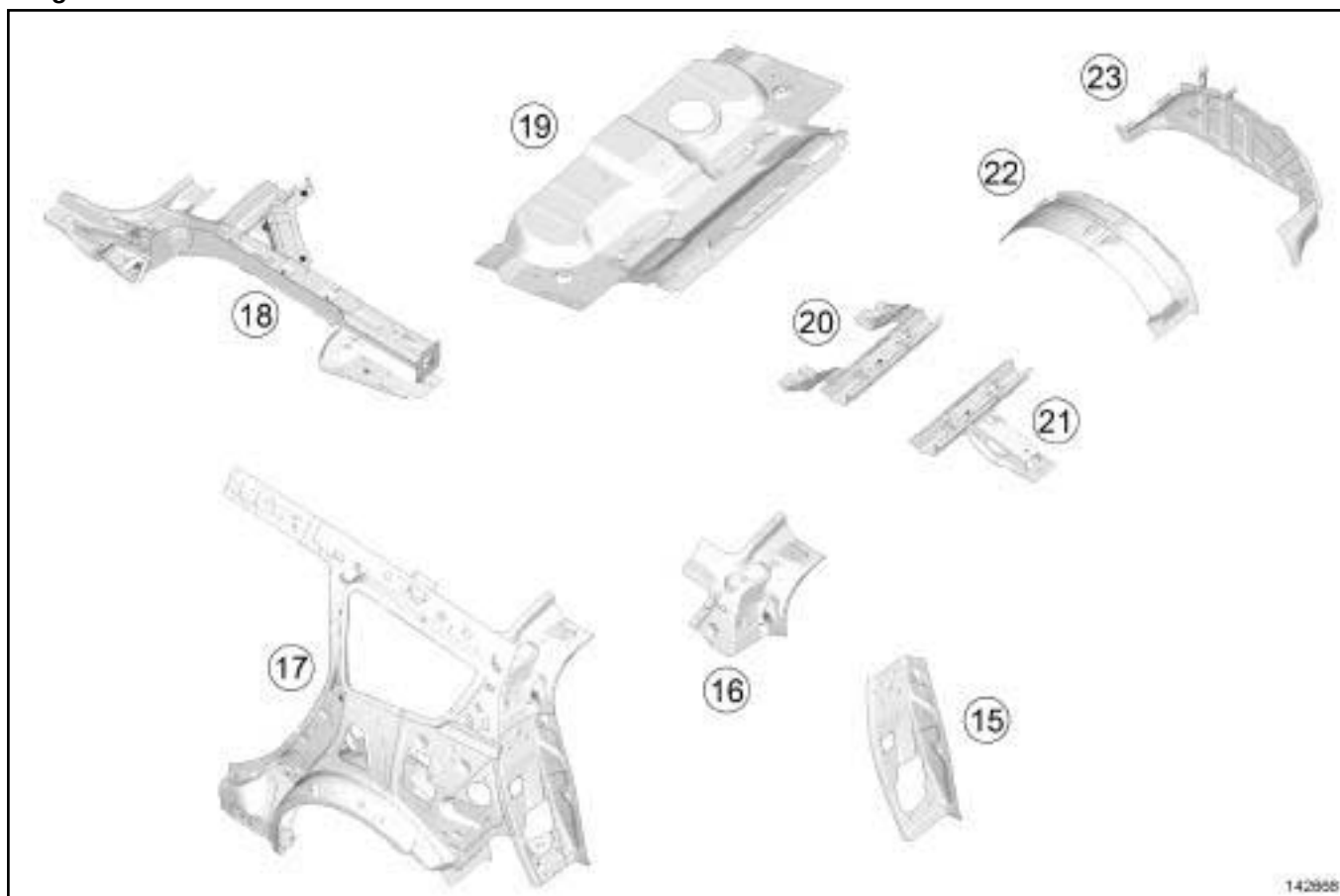
142667

- (5) conjunto faldón trasero,
- (6) forro lateral del faldón trasero,
- (7) refuerzo de fijación de travesaño de choque trasero,
- (8) travesaño inferior extremo trasero, parte lateral,
- (9) larguero trasero (parcial trasera),
- (10) cierre del larguero trasero,
- (11) cierre del bajo de carrocería, parte trasera,
- (12) paso de rueda trasero exterior,
- (13) vierteaguas del panel de aleta trasera,
- (14) forro de soporte del piloto.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

3er grado



142955

142668

- (15) forro de soporte del piloto,
- (16) el refuerzo trasero de raíl de techo lateral,
- (17) forro trasero del costado de carrocería,
- (18) conjunto larguero trasero,
- piso trasero parte delantera (19) ,
- (20) travesaño delantero del piso trasero, parte central,
- (21) travesaño central del piso trasero,
- (22) cierre del paso de rueda trasero,
- (23) paso de rueda trasero interior.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

CHASIS ESTÁNDAR



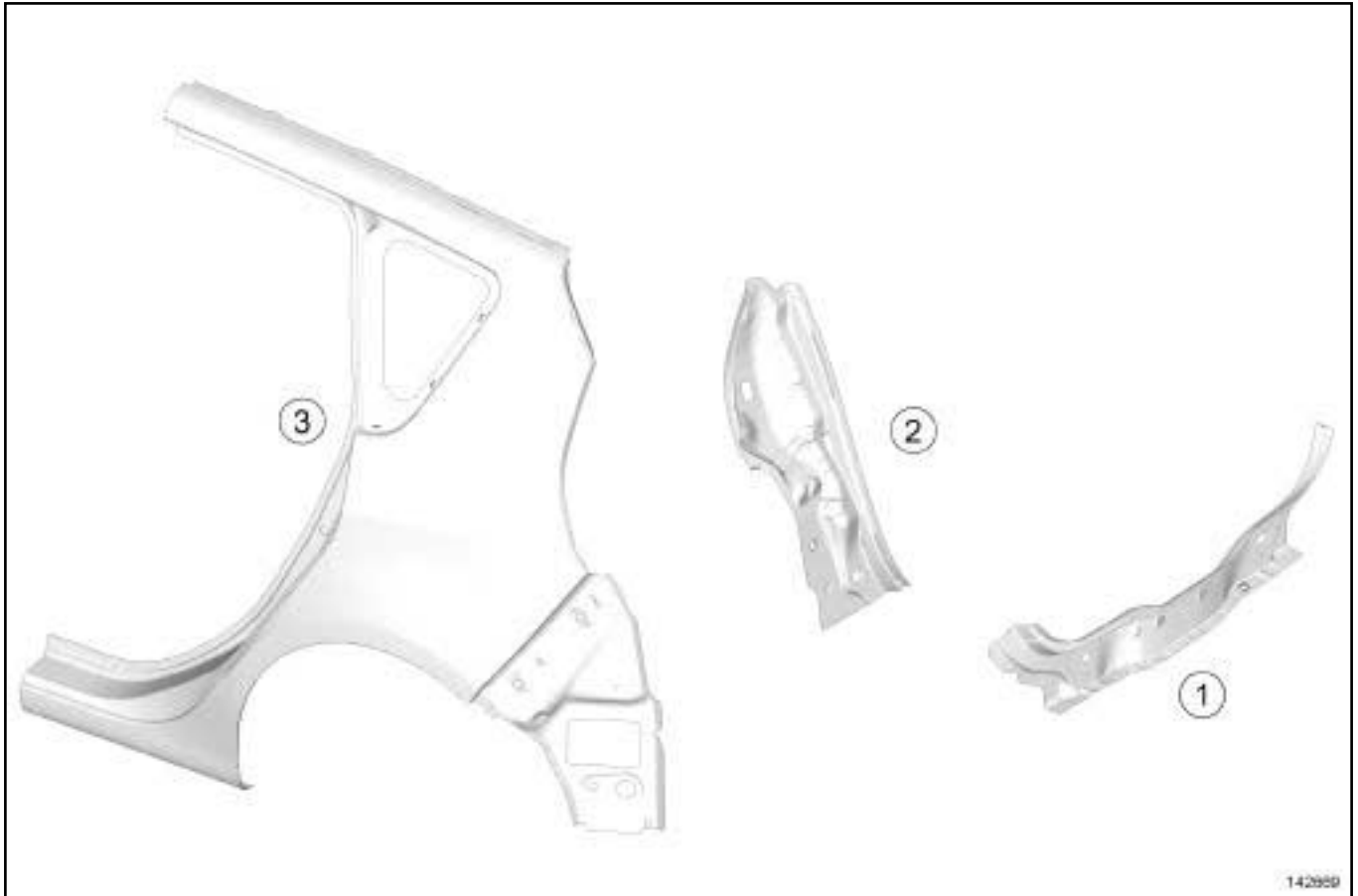
142671

142671

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

primer grado



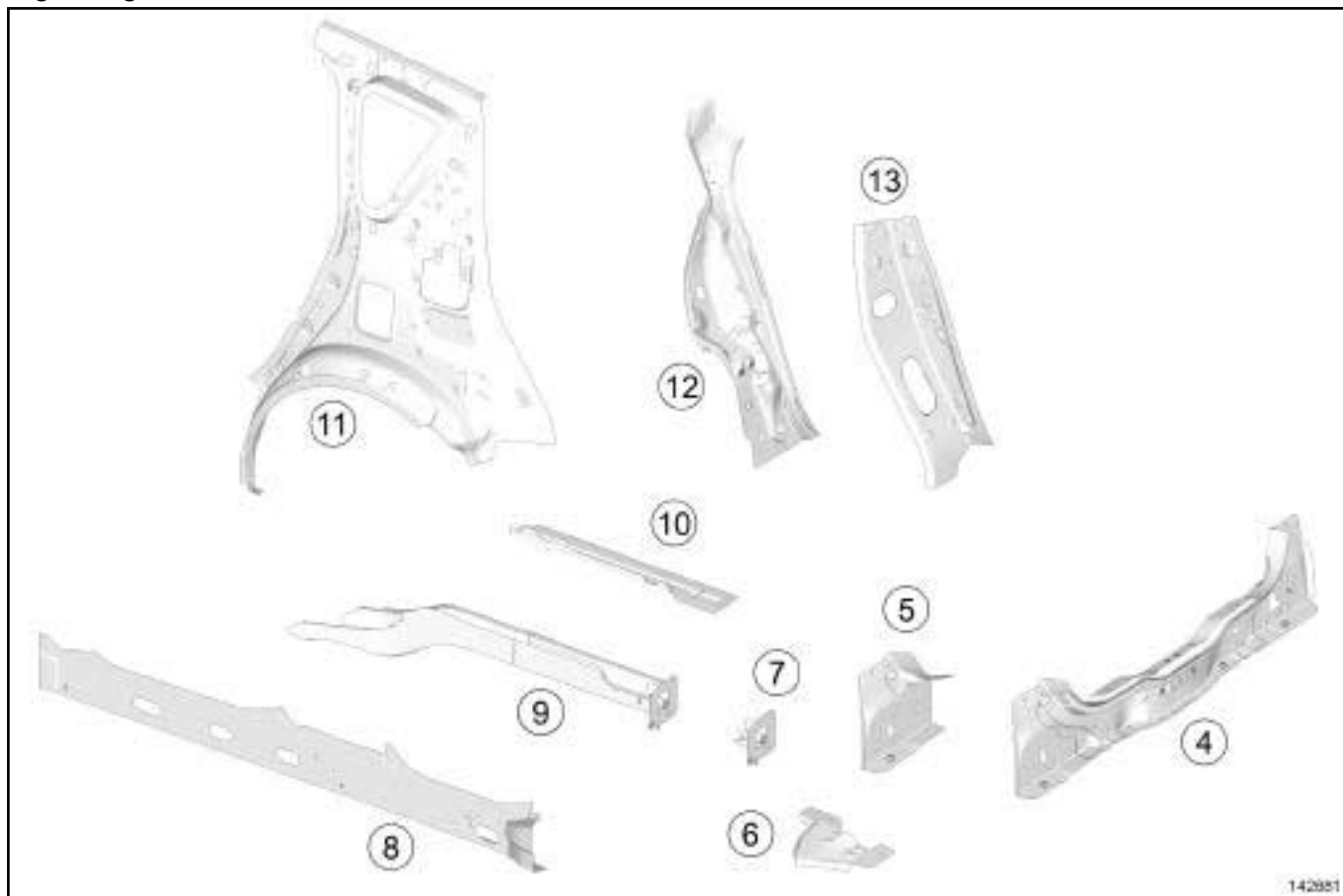
142669

- (1) faldón trasero,
- soporte (2) de luces traseras,
- (3) panel de aleta trasera.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

segundo grado



142681

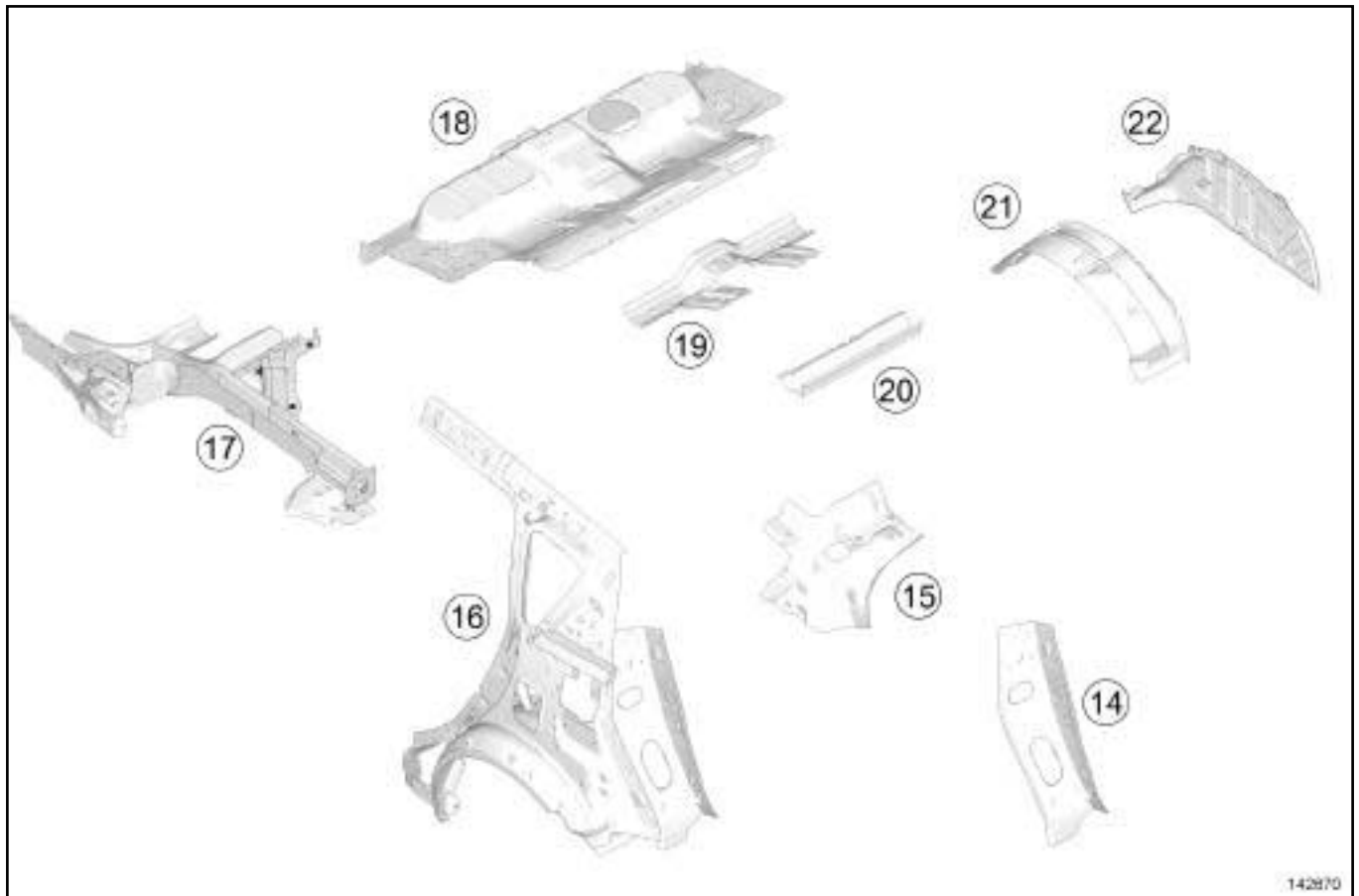
142681

- (4) conjunto faldón trasero,
- (5) forro lateral del faldón trasero,
- (6) travesaño inferior extremo trasero, parte lateral,
- (7) refuerzo de fijación de travesaño de choque trasero,
- (8) cierre del bajo de carrocería, parte trasera (parcial),
- (9) larguero trasero (parcial trasera),
- (10) cierre del larguero trasero,
- (11) paso de rueda trasero exterior,
- (12) vierteaguas del panel de aleta trasera,
- (13) forro de soporte del piloto.

Vehículo accidentado en la parte trasera: Descripción

J95

tercer grado



142670

- (14) forro de soporte del piloto,
- (15) el refuerzo trasero de raíl de techo lateral,
- (16) forro de custodia,
- (17) conjunto larguero trasero,
- piso trasero parte delantera (18) ,
- (19) travesaño delantero del piso trasero, parte central,
- (20) travesaño central del piso trasero,
- (21) cierre del paso de rueda trasero,
- (22) paso de rueda trasero interior.

Ingredientes para la reparación mecánica:

DEFINICIÓN	ENVASE	REFERENCIA
ESTANQUIDADES MECÁNICAS		
SILICOR pasta de estanquidad	Tubo de 85 g	77 11 236 470
MASTIXO Estanquidad planos de junta	Tubo de 100 g	77 11 236 172
COLECCIÓN DE ESTANQUIDAD DEL APOYO Para la estanquidad lateral de los sombreretes de los apoyos del cigüeñal	Colección	77 11 237 896
JUNTA DE SILICONA ADHERENTE Pasta de estanquidad motores y cajas de velocidades	Cartucho de 100 g	77 11 227 484
MASILLA TRANSPARENTE DE ESTANQUIDAD	Tubo de 45 g	77 11 223 369
SILICOJOINT	Tubo de 90 g	77 11 236 469
COLA LOCTITE 597 Pasta de estanquidad para las cajas de velocidades "PXX"	Cartucho	77 11 219 705
COLA DE RESINA o RESINA DE SELLADO Resina de estanquidad para los cárteres de cajas de velocidades y motores	Tubo de 25 ml	77 11 237 640
MASILLA PARA ESCAPE Para la estanquidad de los racores en los tubos de escape	Bote de 1,5 kg	77 01 421 161
DETECTOR DE FUGAS	Aerosol de 400 ml	77 11 236 176
COLAS		
FRENETANCHE Sellar la rosca a presión media y baja	Frasco de 50 ml	77 11 236 471
FRENO DE TORNILLO DE ALTA RESISTENCIA Asegura el bloqueo de los tornillos	Frasco de 50 ml	77 11 230 112

RESINA DE SELLADO Para el bloqueo de los rodamientos	Frasco de 50 ml	77 11 236 472
LIMPIADORES LUBRICANTES		
NÉTELEC Evita los falsos contactos en los circuitos eléctricos	Aerosol de 150 ml	77 11 225 871
LIMPIADOR DE INYECTORES	Bidón de 355 ml	77 11 224 188 o 77 11 225 539
PAÑO PARA EL SISTEMA DE INYECCIÓN		77 11 211 707
DESGRIPANTE SUPER	Aerosol de 500 ml	77 11 236 166
DESGRIPANTE SUPER	Aerosol de 250 ml	77 11 420 439
SUPER DECAPANTE PARA PLANOS DE JUNTA Para la limpieza de los planos de la junta	Aerosol de 300 ml	77 11 238 181
LIMPIADOR DE SUPERFICIE	Bidón de 5 l	77 01 404 178
LUBRICANTE SILICONA	Aerosol de 400 ml	77 11 236 168
LUBRICANTE SIN SILICONAS	Aerosol de 400 ml	77 11 236 167
LIMPIADOR DE FRENO	Aerosol de 600 ml	77 11 422 413
	Aerosol de 150 ml	77 11 422 414
LIMPIADOR CLIMATIZADOR	Aerosol de 250 ml	77 11 230 498
LIMPIADOR CARBURADOR	Aerosol	77 11 236 177
GRASAS		
GRASA BR2+ Para: - los apoyos de brazos inferiores, - las acanaladuras de las barras estabilizadoras, - las acanaladuras de transmisión.	Embalaje de 1 kg	77 01 421 145
GRASA CON SILICONA Para: - los casquillos de tren trasero tubo, - los casquillos de las barras estabilizadoras.	Tubo de 100 g	77 11 419 216
ANTIGRIPANTE DE COBRE Grasa para los turbocompresores (alta temperatura)	Tubo de 85 g	77 11 236 173

LUBRICANTE COBRE ALUMINIO Grasa para los turbocompresores (alta temperatura)	Aerosol de 500 ml	77 11 236 169
GRASA Para las juntas de transmisión	Frascos de 180 g	77 11 420 011
GRASA AMARILLA Para los captadores de la rueda	Aerosol de 400 ml	77 11 236 174
GRASA MULTIFUNCIÓN	Aerosol de 500 ml	77 11 236 170
	Aerosol de 250 ml	77 11 236 171
FLUORSTAR 2L Grasa de estanquidad eléctrica sin silicona	Tubo de 100 g	82 00 168 855
BARNIZ		
JELT PLATA Barniz para la reparación de lunetas térmicas	Frasco de 5 g	77 11 230 111
FRENO		
DOT 4, ISO CLASS 6, NORMA RENAULT: 03-50-006, Para vehículos con y sin control de trayectoria (ESP)	Bidón de 0,5 l	77 11 218 589
	Bidón de 5 l	77 11 238 318
	Bidón de 25 l	77 11 238 319
DOT 4, ISO CLASS 4, NORMA RENAULT: 03-50-005 Autorizado para vehículos sin ESP	Bidón de 0,5 l	77 11 172 381
	Bidón de 5 l	77 01 395 503
	Bidón de 25 l	77 11 171 926
DOT 4 Autorizado para vehículos sin ESP, sin embrague con cilindro receptor	Bidón de 0,5 l	86 71 000 000
	Bidón de 5 l	86 71 014 277
	Bidón de 25 l	86 71 014 278
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN		
ANTICONGELANTE (TIPO D)	Bidón de 1 l	77 11 170 548
LÍQUIDO DE REFRIGERACIÓN (TIPO D)	Bidón de 1 l	77 11 171 589
	Bidón de 2 l	77 11 170 545
	Bidón de 5 l	77 11 170 546
ACEITE		
ACEITE MOTOR	(consultar Aceite motor: Características) (NT 6013A, 04A, Lubricantes)	

ACEITE DE CAJA	(consultar Aceite de la caja de velocidades mecánica: Características) (NT 6012A, 04A, Lubricantes)	
	(consultar Aceite de la caja de velocidades automática: Características) (NT 6012A, 04A, Lubricantes)	
	(consultar Aceite de la caja de velocidades robotizada: Características) (NT 6012A, 04A, Lubricantes)	
ACEITE DE PUENTE	(consultar Aceite de puente trasero: Características) (NT 6012A, 04A, Lubricantes)	
ELF RENAULT MATIC D2 Aceite para dirección asistida: Bomba conectada, grupo electrobomba (excepto Laguna III)	Bidón de 2 l	77 01 402 037
LÍQUIDO DE DIRECCIÓN ASISTIDA TOTAL Aceite para dirección asistida: Grupo electrobomba (Laguna III)	Bidón de 1 l	
PLANETELF PAG 488	Bidón de 250 ml	77 11 172 668
SANDEN SP 10 Aceite para compresor del acondicionador de aire		77 01 419 313
NEUMÁTICO		
PASTA PARA NEUMÁTICOS	Embalaje de 1 kg	77 11 223 052
	Embalaje de 5 kg	77 11 223 053
REPARADOR DE NEUMÁTICOS	Tubo de 400 ml	77 11 221 296
	Tubo de 300 ml	77 11 222 802
TAPÓN DE LIMPIEZA		
Tipo de motor	Tipo de inyección	Referencia
F5R		77 01 206 382
F8Q		77 01 206 340
F9Q		77 01 208 229
G9T Y G9U		77 01 208 229
K9K	DELPHI	77 01 206 804
K9K	SIEMENS	77 01 476 857
M9R		77 01 209 062
P9X		77 01 474 730
ZD3		77 01 208 229

VARIOS		
MUÑEQUILLA DE PULIDO GRIS		77 01 405 943

Ingredientes para la reparación de carrocería:

CERA PARA CUERPOS HUECOS		
SPR CC	Bidón de 1 l	77 11 172 672
SPRAY SPR CC	Aerosol de 500 ml	77 11 211 654
COLA DE ESTRUCTURA		
COLA DE ESTRUCTURA	Kit = 2 cartuchos de 80 ml	77 11 219 885
COLA DE ESTRUCTURA DE ALTO RENDIMIENTO	1 cartucho de 195 ml	77 11 419 113
ADHESIVOS Y PRODUCTOS PARA CRISTAL		
KIT DE COLA MONOPAC EVOLUTION	Cartucho de 310 ml	77 11 421 430
CARTUCHO ADICIONAL + BOQUILLA MONOPAC EVOLUTION	Cartucho de 310 ml	77 11 421 431
KIT DE COLA S-P KIT	Cartucho de 310 ml	77 11 421 432
CARTUCHO + BOQUILLA S-P KIT ADICIONALES	Cartucho de 310 ml	77 11 421 433
KIT DE COLA BIPAC EVOLUTION	2 cartuchos 225 ml	77 11 421 434
PAÑO QUE NO SUELTE PELUSA	Caja de 340 paños	77 11 237 262
PRIMARIO PARA METAL	Frasco	77 11 419 599
MASILLA DE ESTANQUIDAD DE CRISTAL	Cartucho de 310 ml	77 11 170 222
COLA ESPECIAL PARA CRISTAL		77 11 425 759
PROMOTOR DE ADHERENCIA Para el pegado del adhesivo de doble cara a ventanas	Paño	77 11 423 222
VARIOS		
ADHESIVO DE DOBLE CARA	Rollo de 20 m	77 11 226 308
FRENETANCHE	Frasco de 50 ml	77 11 236 471
PASTILLA ADHESIVA		82 00 043 181
PLACA ADHESIVA		77 05 042 163
JUNTAS		

MJ PRO NEGRO (Electrosoldable)	Cartucho de 310 ml	77 11 172 676
MJ PRO II BLANCO (Electrosoldable)	Cartucho de 310 ml	77 11 426 951
CORDÓN DE MASILLA DE ESTANQUIDAD PREFORMADO	Rollo de 2,6 m	77 01 423 330
MASILLA PARA APLICAR CON BROCHA	Embalaje de 1 kg	77 11 228 113
MASILLA DE RELLENO	60 cordones Ø 6 mm en 0,3 m	77 11 170 230
GRASAS		
GRASA LIMPIA	Aerosol de 300 ml	77 11 236 174
GRASA PARA MECANISMOS ABRIENTES	Frascos de 20 g	77 11 419 865
INSONORIZACIÓN		
SPR EVOLUTION GRIS	Cartucho de 1 l	77 11 419 114
SPRAY SPR EVOLUTION GRIS	Aerosol de 400 ml	77 11 419 116
SPR EVOLUTION II NEGRO	Cartucho de 1 l	77 11 419 115
INSONORIZANTE (3,5 Kg/m²)	Paquete de 10	77 01 423 546
INSONORIZANTE (6,5 Kg/m²)	Paquete de 5	77 01 423 269
PULIDO		
LÍQUIDO DE PULIDO	Bidón de 1 l	77 11 420 288
LÍQUIDO DE ACABADO	Bidón de 1 l	77 11 420 289
Masilla		
Masilla universal		
GALAXI	Embalaje de 2,5 kg	77 11 172 238
OPTIMAX	Cartucho de 1,23 l	77 11 172 239
EXCELLENCE + Para acabado de reparación de plástico	Cartucho de 960 g	77 11 423 539
	Embalaje de 1 kg	77 11 423 540
Masilla para taponado		
MASILLA PARA FIBRA DE VIDRIO XFIBRE	Embalaje de 975 kg	77 11 172 235
MASILLA PARA POLIÉSTER BASIX ESTÁNDAR	Embalaje de 1,975 kg	77 11 172 234
MASILLA PARA ALUMINIO ALUX	Embalaje de 975 kg	77 11 172 236
Masilla aplicable en spray		

INGREDIENTES - PRODUCTOS

Vehículo: Piezas e ingredientes para la reparación

04B

MASILLA PARA POLIÉSTER APLICABLE EN SPRAY PIXTO	Bote de 1,5 kg	77 11 172 237
Masilla de acabado		
MASILLA PARA POLIÉSTER IXTRA	Embalaje de 1.625 kg	77 11 172 233
Masilla antigravillonado		
MAG PRO 1	Cartucho de 310 ml	77 11 172 679
MAG PRO 3 (dos componentes)	Bote de 1,5 kg	77 11 218 364
LIMPIADOR DE SUPERFICIE		
HEPTANO	Bidón de 500 ml	77 11 170 064
LIMPIADOR DE SUPERFICIE CON DISOLVENTE	Bidón de 5 l	77 01 404 178
LIMPIADOR DE SUPERFICIE CON BASE ACUOSA	Bidón de 5 l	77 11 421 337
DISOLVENTE ANTIESTÁTICO (para materiales plásticos)	Aerosol de 400 ml	77 01 408 493
MATERIAL COMPUESTO DE REPARACIÓN MEDIANTE UNIÓN		
KIT DE REPARACIÓN DE PLÁSTICO		77 11 170 064
TOBERA PARA EL KIT DE REPARACIÓN DE PLÁSTICO		77 11 423 523
LIMPIADOR PARA REPARACIÓN DE PLÁSTICO	Bidón de 1 l	77 11 423 517
IMPRIMACIÓN PARA REPARACIÓN DE PLÁSTICO	Frasco de 150 ml	77 11 423 518
ADHESIVO PARA REPARACIÓN DE PLÁSTICO	Cartucho bicomponente 2 x 25 ml	77 11 423 519
PAÑO PARA REPARACIÓN DE PLÁSTICO	Rodillo 90 m	77 11 423 520
TOBERAS PARA REPARACIÓN DE PLÁSTICO	12 toberas	77 11 423 522
MATERIAL COMPUESTO DE REPARACIÓN MEDIANTE SOLDADURA		
CONJUNTO DE REPARACIÓN DE SOLDADURA PLÁSTICA		77 11 425 742
MOLDURAS	Bolsa de 10 molduras	77 11 425 744
ENGRANAJE DE ACERO INOXIDABLE	Bolsa de 2 engranajes	77 11 425 743
REFRIGERADOR	Aerosol de 400 ml	77 11 425 745

INGREDIENTES - PRODUCTOS

Vehículo: Piezas e ingredientes para la reparación

04B

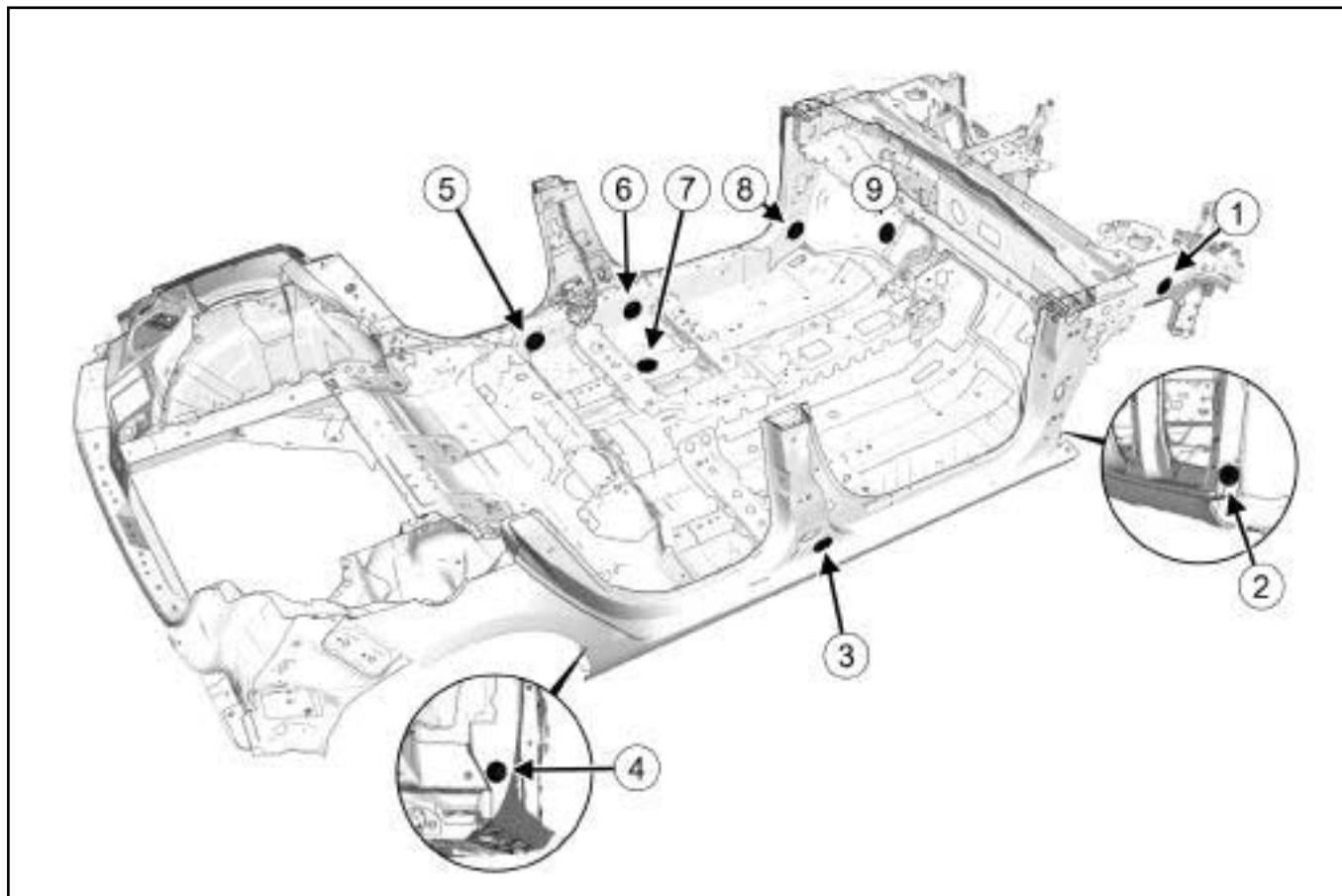
CEPILLO	Caja de 10 pinceles	77 11 237 793
CINTA DE ENMASCARAR PARA CRISTALES		
CINTA DE PARABRISAS DE 10 MM		77 11 171 708
CINTA DE PARABRISAS DE 20 MM		77 11 171 709
SOLDADURA DE PROTECCIÓN		
SPRAY ANTIPROYECCIÓN	Aerosol de 400 ml	77 11 218 270
CAPA DE IMPRIMACIÓN ESPECIFICADA		
IMPRIMACIÓN FOSFATANTE SIN CROMATO DE ZINC (I-Alpha) + DISOLVENTE	Bidón de 1 l	77 11 420 027 (Imprimación)
		77 11 420 028 (Disolvente)
IMPRIMACIÓN REACTIVA I-PRE-MIA (no utilizar en aluminio)	Bidón de 3,5 l	77 11 239 243 (Imprimación)
		77 11 228 654 (Disolvente)
IMPRIMACIÓN REACTIVA I-PRE-MIA (no utilizar en aluminio)	Aerosol de 400 ml	77 11 419 416
SPRAY ADHÉRA (promotor de adherencia para termoplásticos)	Aerosol de 400 ml	77 11 423 734
PRIMARA NEGRO (promotor de adherencia/imprimación para termoplásticos)	Bidón de 1 l	77 11 423 735
		77 11 171 514 (Activador)
PRIMARA (promotor de adherencia/imprimación para termoplásticos)	Bidón de 1 l	77 11 171 513
		77 11 171 514 (Activador)
CAPA DE IMPRIMACIÓN		
LEVIA	Bidón de 3,5 l	77 11 228 651
FORTIA	Bidón de 3,5 l	77 11 228 650

Producto de protección anticorrosión: Descripción

B95 o D95 o K95

I - PUNTOS DE ACCESO PARA LA APLICACIÓN
DEL TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN

Puntos situados en el interior del vehículo



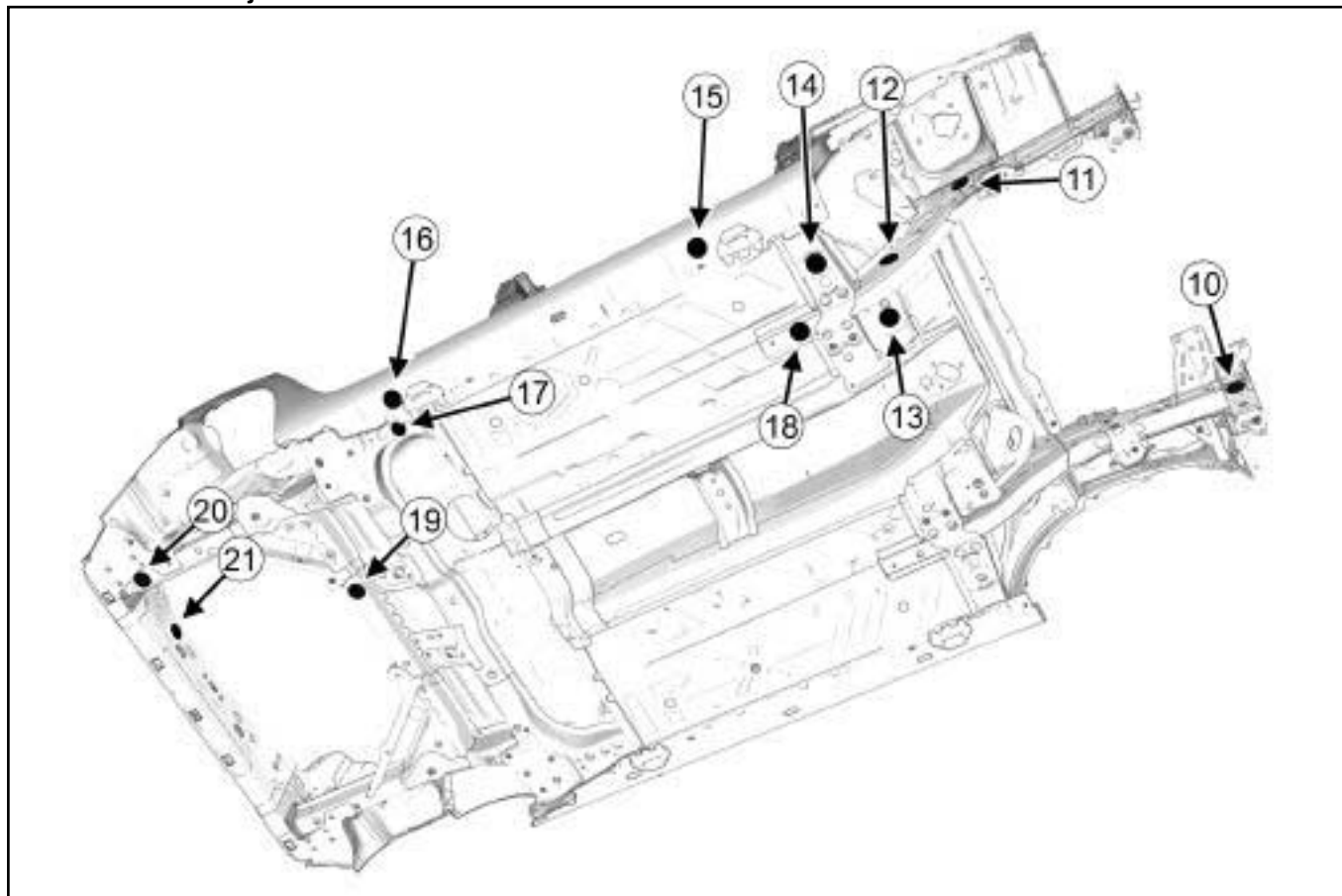
137608

Producto de protección anticorrosión: Descripción

B95 o D95 o K95

B95 o D95

Puntos situados bajo el vehículo

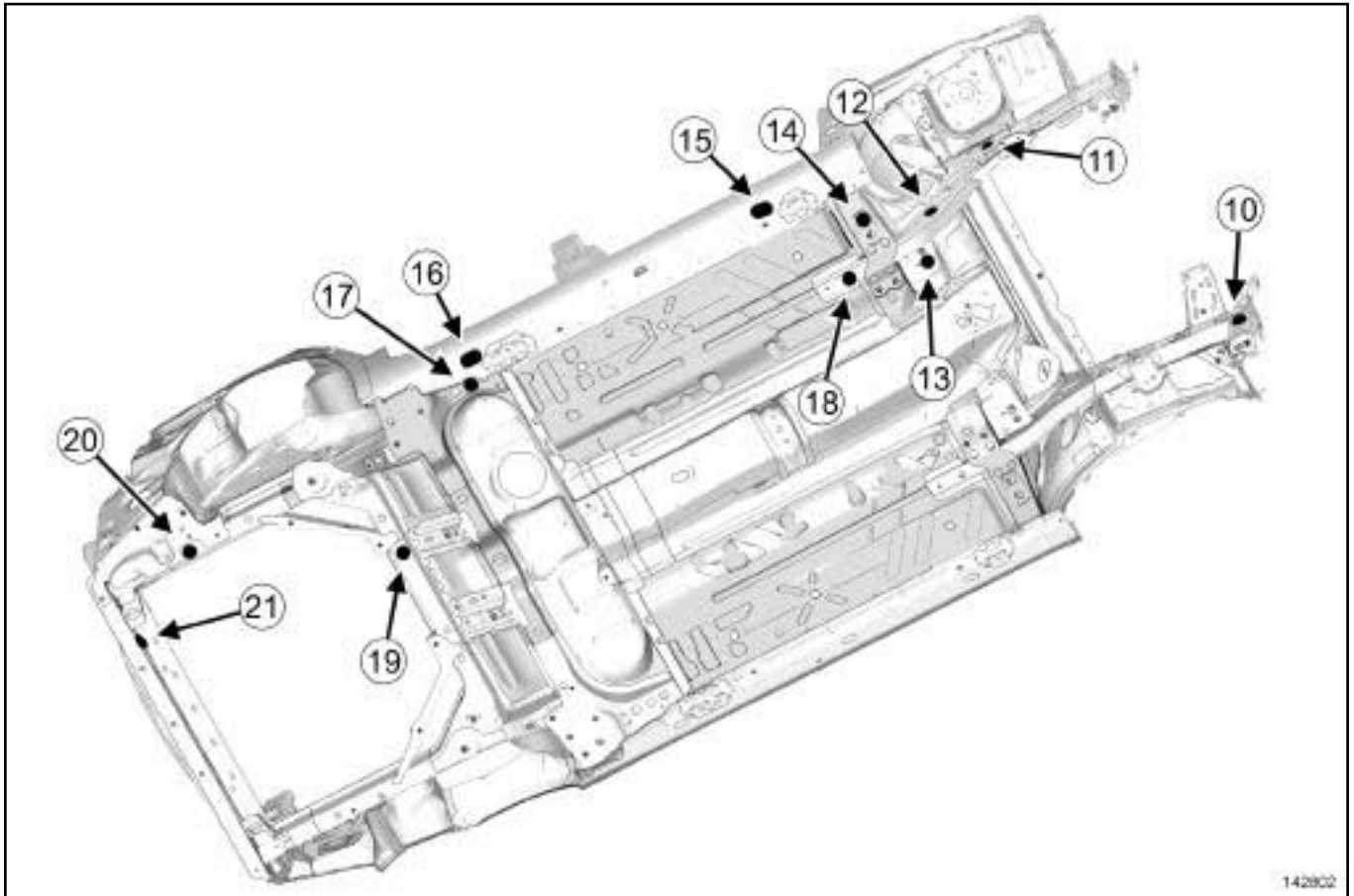


137609

Producto de protección anticorrosión: Descripción

B95 o D95 o K95

K95



142802

142802

Nota:

Efectuar el tratamiento de los cuerpos huecos por el interior del vehículo tras pintar y antes de colocar el guarnecido.

Nota:

Los puntos de inyección situados bajo el vehículo van equipados de obturadores. Durante una operación, taponar todos los puntos utilizados para la inyección. En caso de que los obturadores estén deteriorados o deformados, sustituirlos por unos nuevos.

1 - Choque delantero

Sustitución o reparación del larguero delantero, del cierre del larguero delantero y del cajetín de fijación de la cuna delantera:

- inyección de cera por los puntos **(9)** , **(10)** , **(11)** y **(12)** .

Sustitución del travesaño lateral delantero o del semi-bloque delantero:

- inyección de cera por los puntos **(13)** , **(14)** y **(18)** .

2 - Choque lateral

Sustitución o reparación del bajo de carrocería:

- protección de la unión del cierre del bajo de carrocería en el refuerzo del bajo de carrocería

inyección de cera por los puntos **(5)** , **(6)** y **(8)** .

- protección de la unión del bajo de carrocería en el refuerzo del bajo de carrocería

inyección de cera por los puntos **(2)** , **(3)** , **(4)** , **(15)** y **(16)** .

Producto de protección anticorrosión: Descripción

B95 o D95 o K95

Sustitución del piso central:
protección de la unión del piso en el refuerzo del larguero
inyección de cera por los puntos **(7)** .

3 - Choque trasero

Sustitución del larguero trasero completo:
- inyección de cera por los puntos **(17)** y **(20)** .

Sustitución del faldón trasero:
- inyección de cera por los puntos **(21)** .

Sustitución del travesaño central del piso trasero:
- inyección de cera por los puntos **(19)**

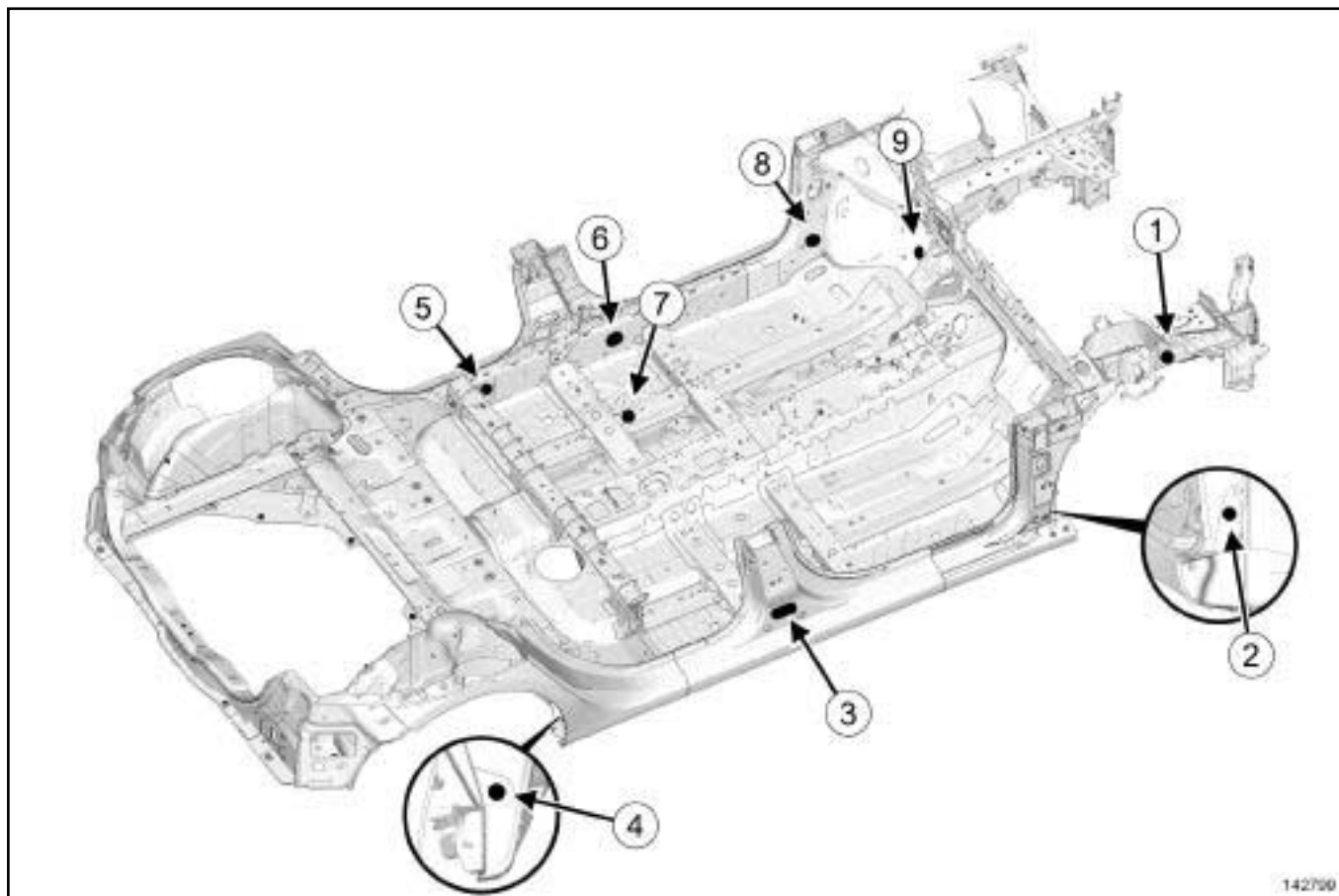
Sustitución de la parte delantera del piso trasero:
- inyección de cera por los puntos **(17)** .

II - MODO OPERATORIO DEL TRATAMIENTO DE LOS CUERPOS HUECOS

Para la aplicación de cera para protección anticorrosión (consultar **Protecciones anticorrosión de los ensamblados tras la soldadura: Descripción**) (MR400, 40J, Protección)

Producto de protección anticorrosión: Descripción

J95

I - PUNTOS DE ACCESO PARA LA APLICACIÓN
DEL TRATAMIENTO ANTICORROSIÓN

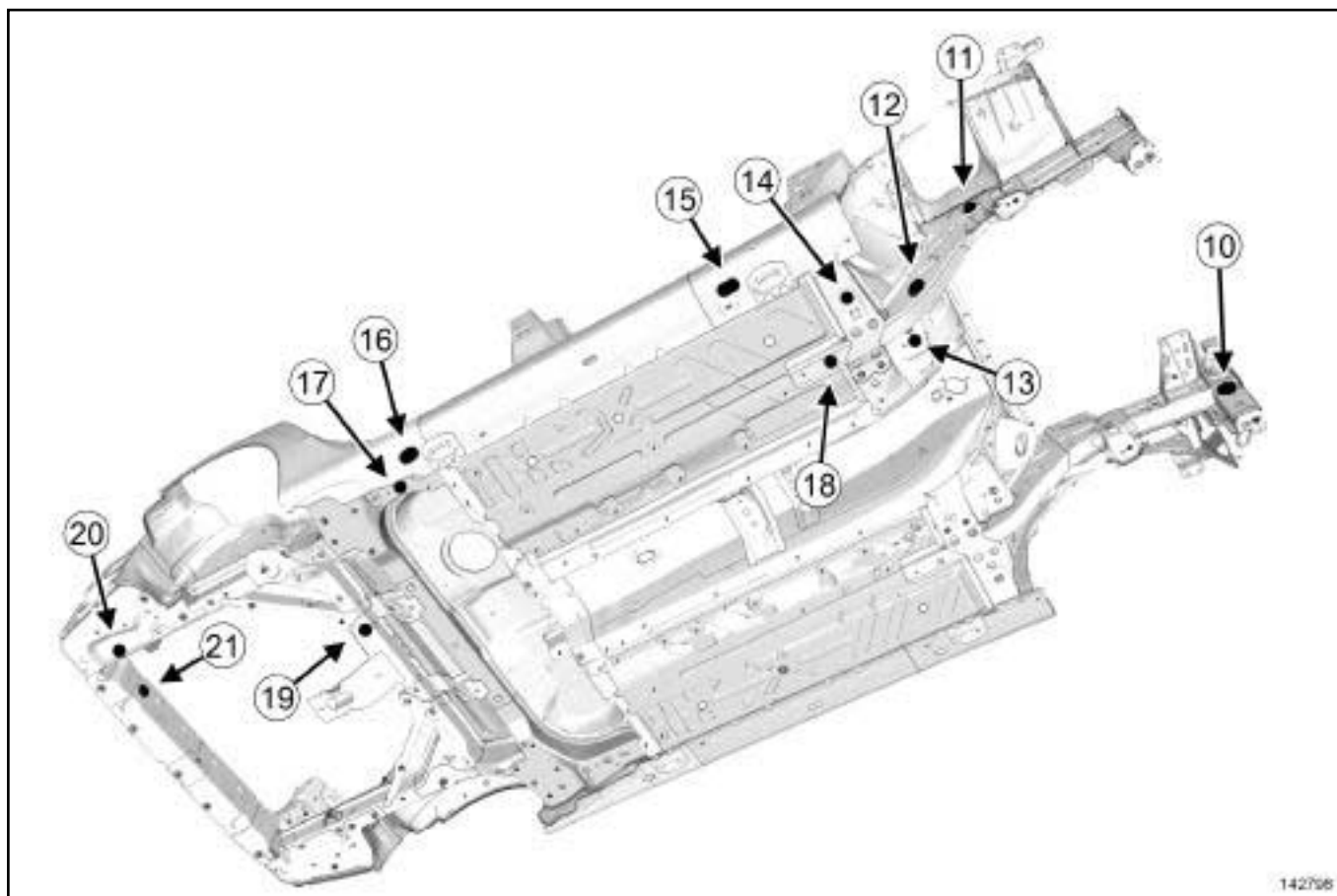
142799

142799

Producto de protección anticorrosión: Descripción

J95

CHASIS LARGO

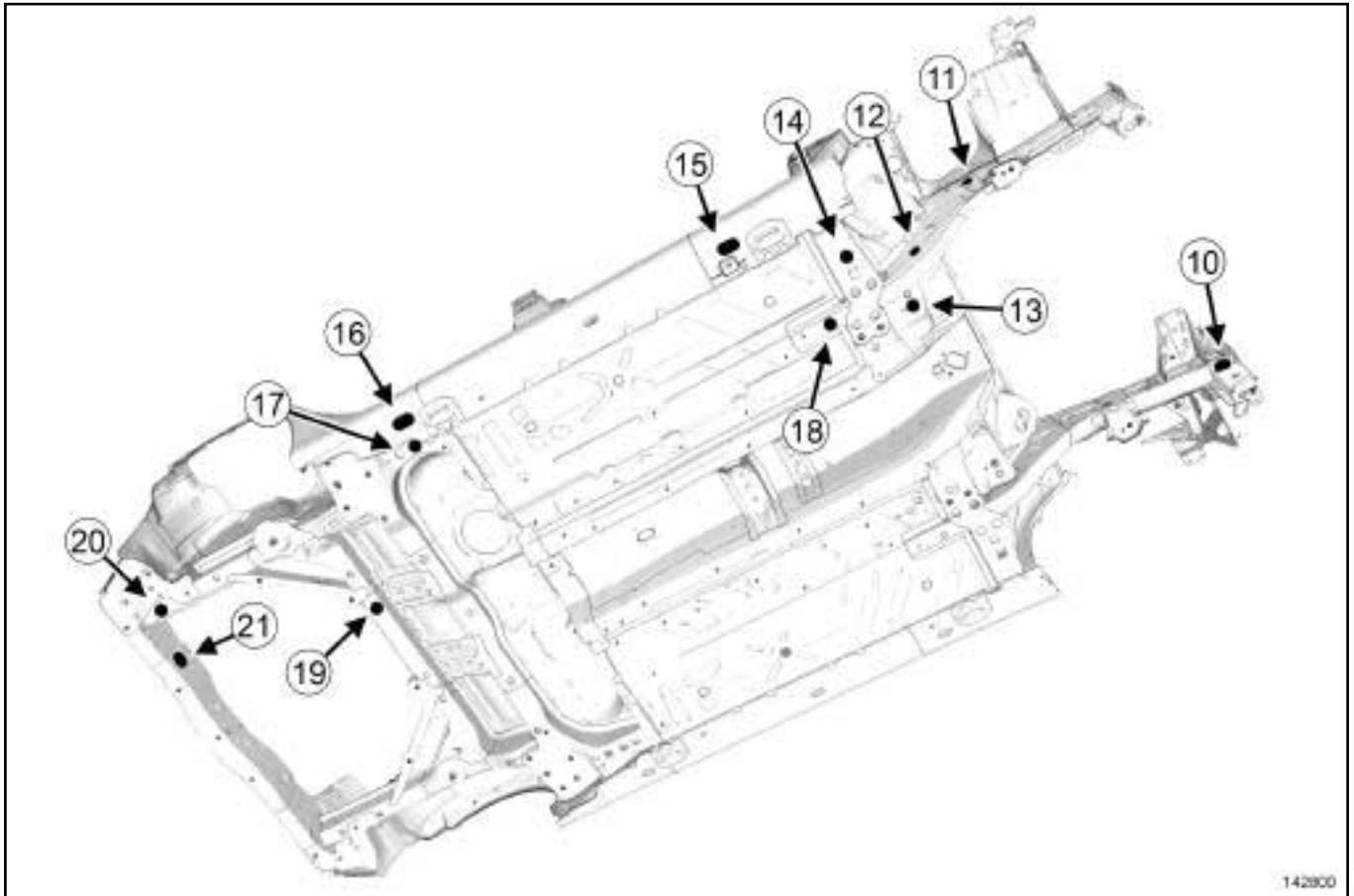


142798

142798

J95

CHASIS ESTÁNDAR



142800

142800

Nota:

Efectuar el tratamiento de los cuerpos huecos por el interior del vehículo tras pintar y antes de colocar el guarnecido.

Nota:

Los puntos de inyección situados bajo el vehículo van equipados de obturadores. Durante una operación, taponar todos los puntos utilizados para la inyección. En caso de que los obturadores estén deteriorados o deformados, sustituirlos por unos nuevos.

1 - Choque delantero

Sustitución o reparación del larguero delantero, del cierre del larguero delantero y del cajetín de fijación de la cuna delantera:

- inyección de cera por los puntos **(9)** , **(10)** , **(11)** y **(12)** .

Sustitución del travesaño lateral delantero o del semi-bloque delantero:

- inyección de cera por los puntos **(13)** , **(14)** y **(18)** .

2 - Choque lateral

Sustitución o reparación del bajo de carrocería:

- protección de la unión del cierre del bajo de carrocería en el refuerzo del bajo de carrocería

inyección de cera por los puntos **(5)** , **(6)** y **(8)** .

-protección de la unión del bajo de carrocería en el refuerzo del bajo de carrocería

inyección de cera por los puntos **(2)** , **(3)** , **(4)** , **(15)** y **(16)** .

Producto de protección anticorrosión: Descripción

J95

Sustitución del piso central:
protección de la unión del piso en el refuerzo del larguero
inyección de cera por los puntos **(7)** .

3 - Choque trasero

Sustitución del larguero trasero completo:
- inyección de cera por los puntos **(17)** y **(20)** .

Sustitución del faldón trasero:
- inyección de cera por los puntos **(21)** .

Sustitución del travesaño central del piso trasero:
- inyección de cera por los puntos **(19)** .

Sustitución de la parte delantera del piso trasero:
- inyección de cera por los puntos **(17)** .

II - MODO OPERATORIO DEL TRATAMIENTO DE LOS CUERPOS HUECOS

Para la aplicación de cera para protección anticorrosión (consultar **Protecciones anticorrosión de los ensamblados tras la soldadura: Descripción**) (MR400, 40J, Protección)

PINTURA

Código de color: Características

04E

Descripción del color	Código de color	Código de textura satinada
Blanco glaciado	OV369	220112
Azul turquesa	OV460	215139
Rojo pimienta	OV727	230103
Gris plateado	TED69	205265
Gris claro	TEKNG	205325
Gris oscuro	TEB66	205201
Piedra	TEHNC	220125
Azul oscuro	NV472	205219
Negro brillante	NV676	205255
Rojo rubí	TENNJ	230114
Azul zafiro	TERNW	215152
Verde esmeralda	TEDNH	225088
Verde oliva	TEDNP	
Rojo pimienta	TEENJ	230113
Azul extremo	TERNA	215137A
Beige pimienta	TED11	220116
Azul pulverizador	TERNR	215151
Gris opaco	TEKNK	
Azul ópalo (no comercializado para Mégane III)	TERPA	
Marrón moka (no comercializado para Mégane III)	TECNB	
Amarillo sport (no comercializado para Mégane III)	OVENP	
Blanco nacarado (no comercializado para Mégane III)	TEQNC	