

RENAULT

0 Общие сведения

01A

**МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
АВТОМОБИЛЯ**

01C

ХАРАКТЕРИСТИКИ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ

01D

**ПРЕДИСЛОВИЕ К РАЗДЕЛУ "МЕХАНИЧЕСКИЕ
УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ"**

02A

ПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

03B

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ
КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА**

04B

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ
ЖИДКОСТИ И СОСТАВЫ**

04E

ОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

X84, и B84 или C84 или E84 или G84 или K84 или L84 или S84

МАРТ 2009

Edition Russe

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения RENAULT.

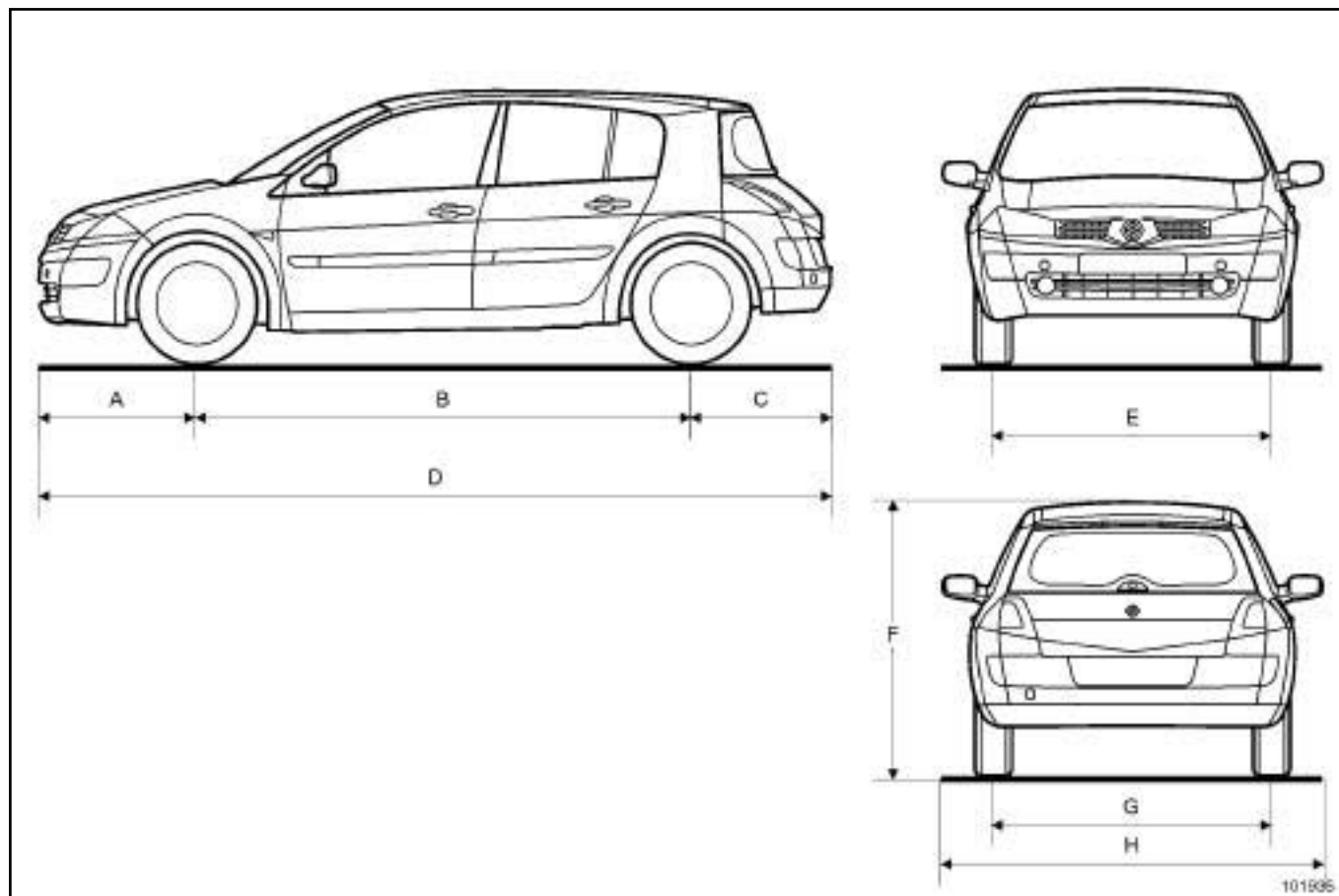
MEGANE II - Глава 0

Содержание

Стр.

01A	МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ		03B	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА	
	Автомобиль Технические характеристики	01A-1		Автомобиль, побывавший в аварии Установление характера и степени повреждений кузова в результате столкновения	03B-1
01C	ХАРАКТЕРИСТИКИ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ			Автомобиль, поврежденный при столкновении в передней части: Описание	03B-4
	Автомобиль Идентификационные данные	01C-1		Автомобиль, поврежденный при столкновении в боковой части: Описание	03B-6
	Зазоры между деталями кузова автомобиля: Регулировочные значения	01C-3		Автомобиль, поврежденный при столкновении в задней части: Описание	03B-11
01D	ПРЕДИСЛОВИЕ К РАЗДЕЛУ "МЕХАНИЧЕСКИЕ УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ"		04B	ПРИМЕНЯЕМЫЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ	
	Автомобиль Меры предосторожности при ремонте	01D-1		Автомобиль Детали и материалы для ремонта	04B-1
	Моменты затяжки: Общие сведения	01D-4	04E	ОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
02A	ПОДЪЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			Состав для антикоррозионной защиты: Описание	04E-1
	Автомобиль Буксировка и подъем	02A-1			

В84 или С84 или G84 или S84

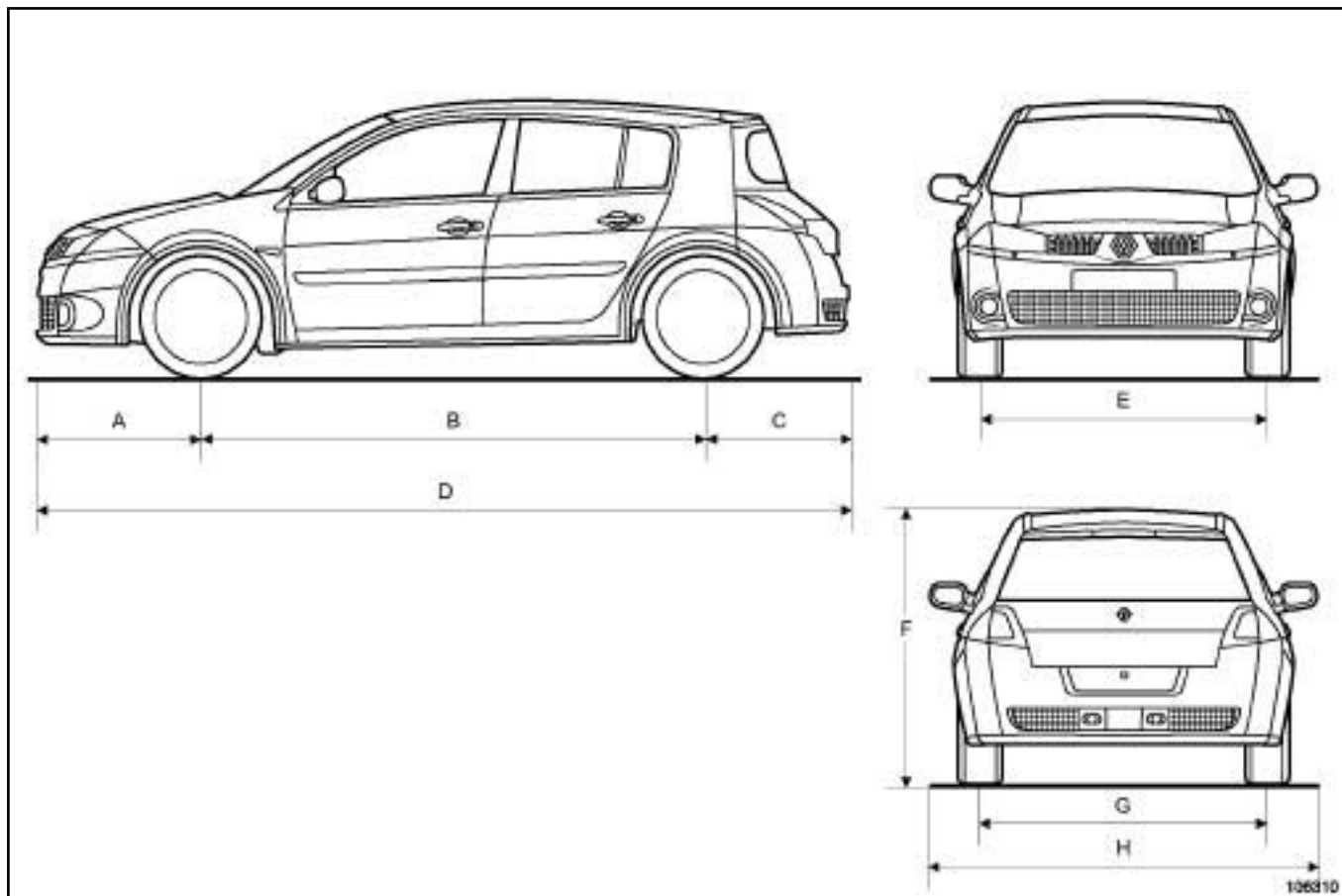


101936

Размеры, м:

(A)	0,842
(B)	2,625
(C)	0,742
(D)	4,209
(E)	1,518
(F) (без нагрузки)	1,458
(G)	1,514
(H)	2,026

В84 или С84, и УРОВЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ
SPORT

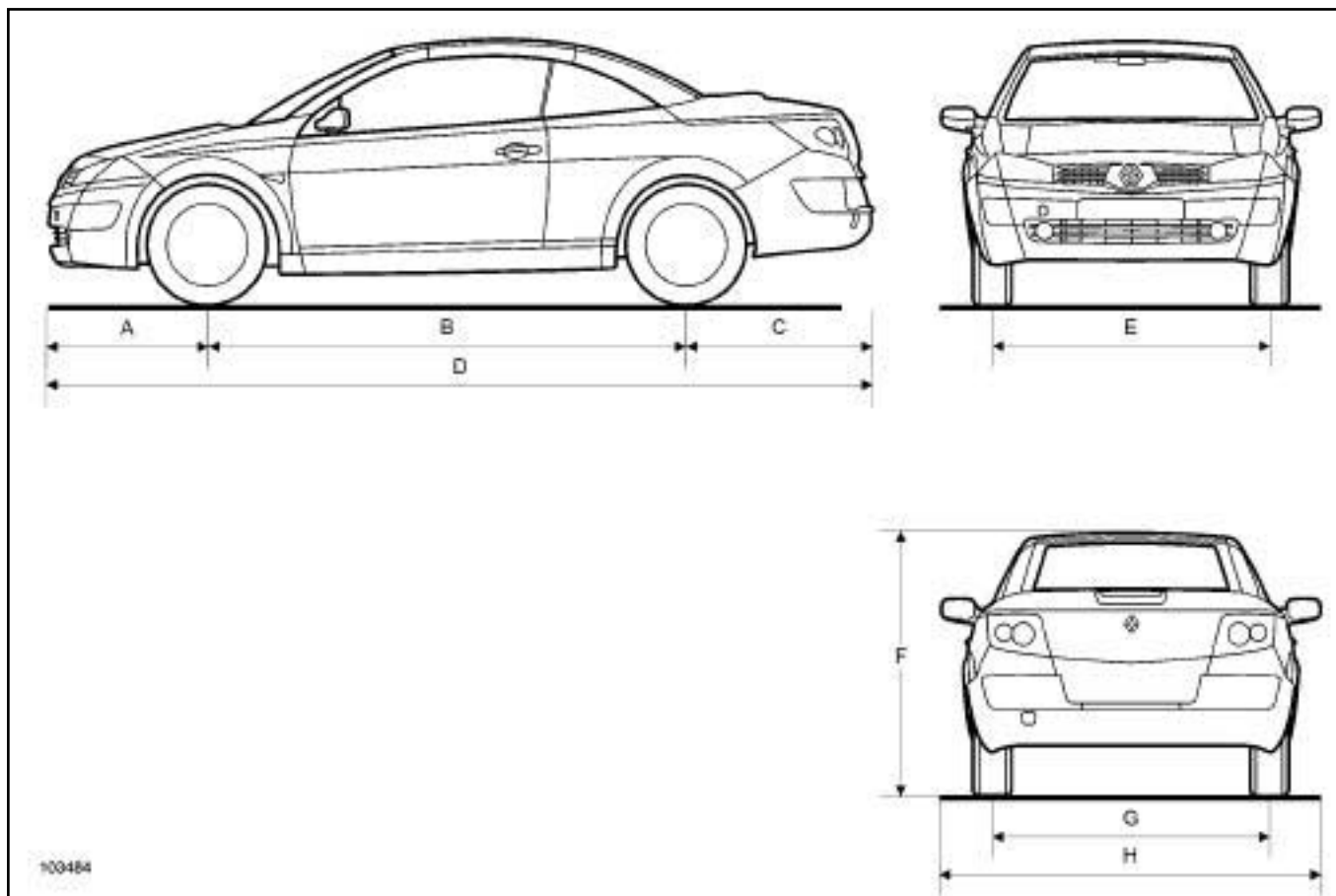


106310

Размеры, м:

(A)	0,857
(B)	2,617
(C)	0,754
(D)	4,228
(E)	1,517
(F) (без нагрузки)	1,436
(G)	1,521
(H)	2,026

E84

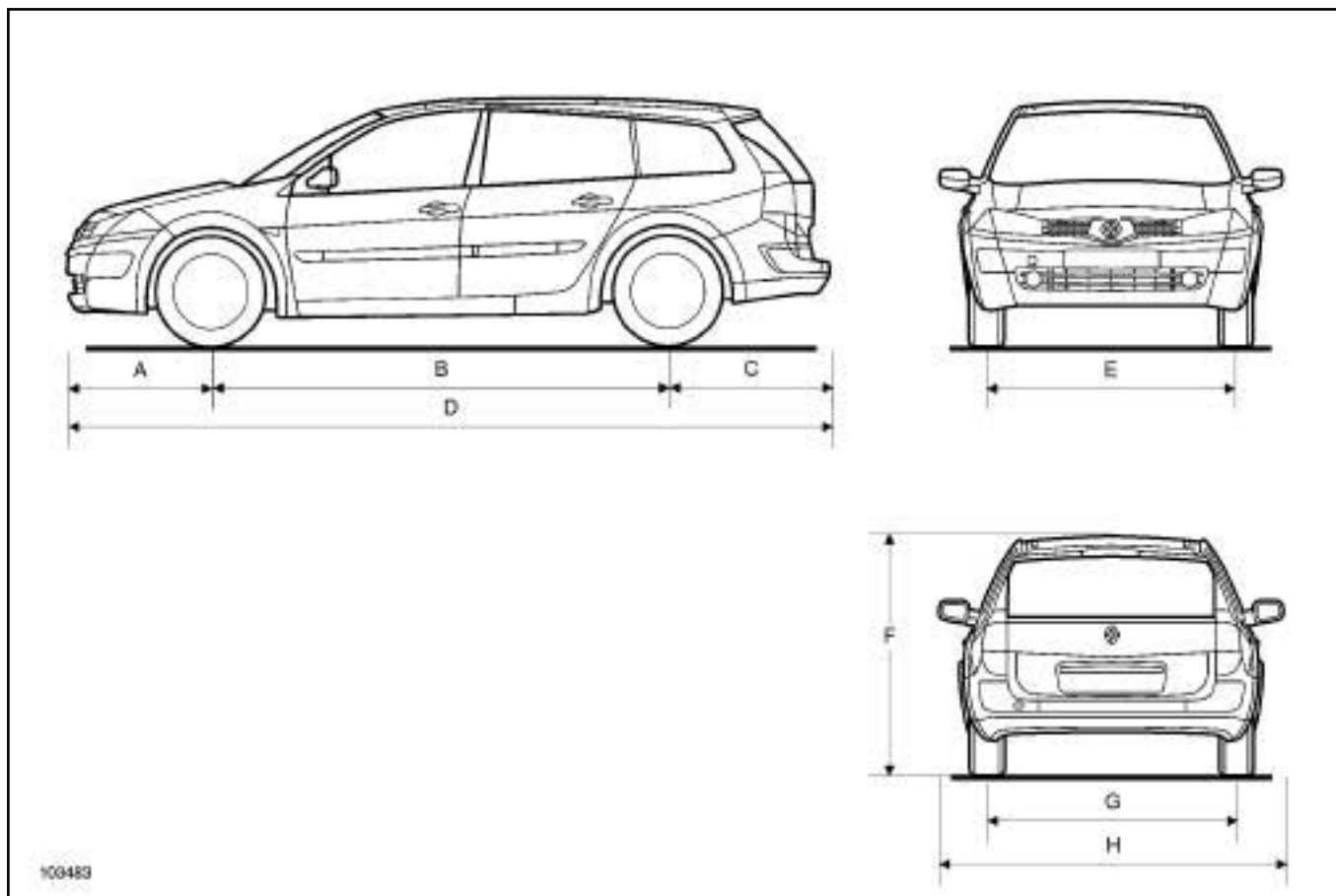


103484

Размеры, м:

(A)	0,842
(B)	2,522
(C)	0,991
(D)	4,355
(E)	1,518
(F) (без нагрузки)	1,404
(G)	1,514
(H)	2,026

К84

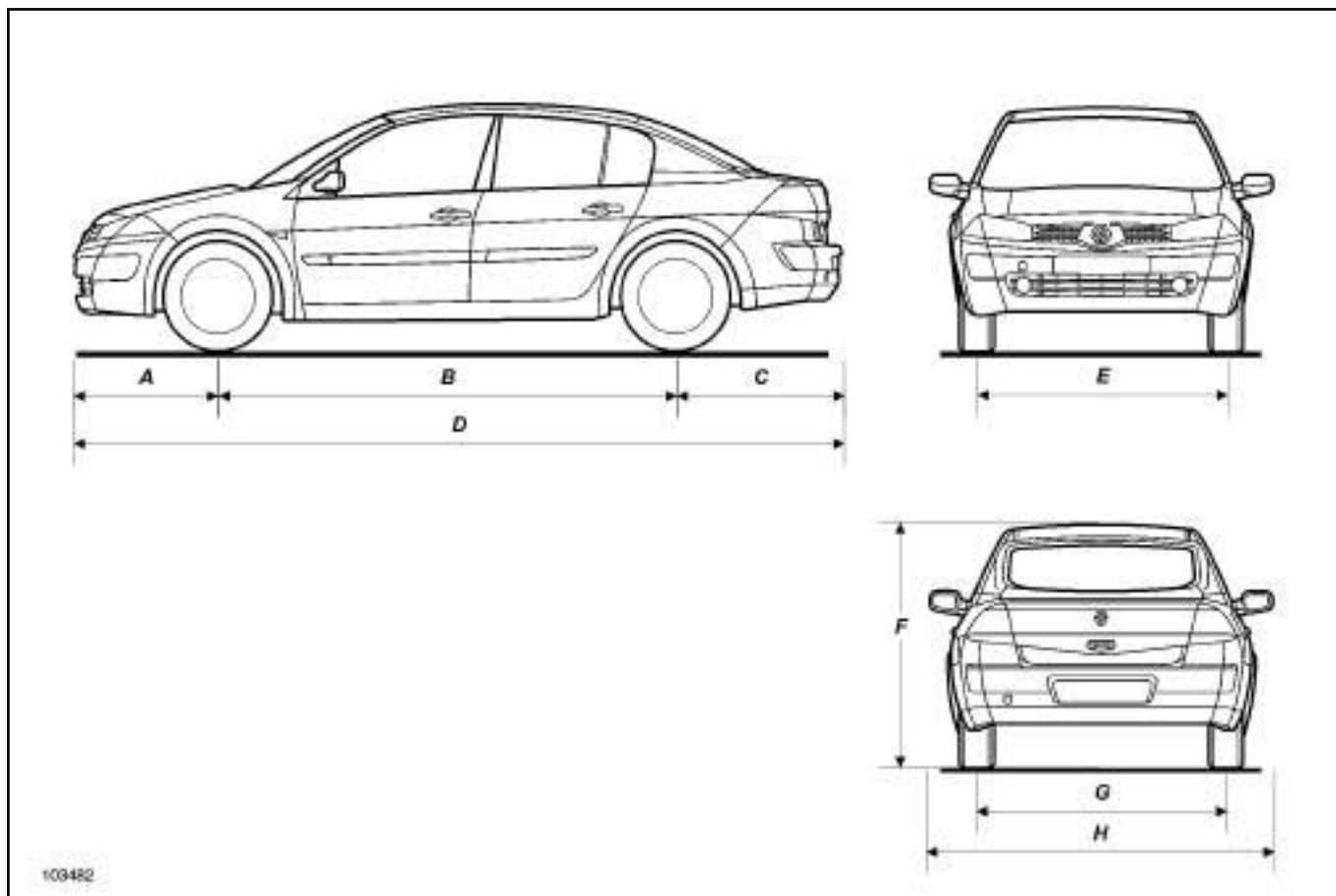


103483

Размеры в метрах :

(A)	0,842
(B)	2,686
(C)	0,972
(D)	4,500
(E)	1,518
(F) (без нагрузки)	1,467
(G)	1,514
(H)	2,026

L84



103482

Размеры в метрах :

(A)	0,842
(B)	2,686
(C)	0,970
(D)	4,498
(E)	1,518
(F) (без нагрузки)	1,460
(G)	1,514
(H)	2,026

Тип автомобиля	Модель двигателя			Тип коробки передач
	Модель двигателя	индекс двигателя	Рабочий объем двигателя, см3	

XM0B	K4J	730	1390	JH3
XM0H		740		
XM1A				
XM08		732		
XM0C	K4M	760	1598	JH3
XM0J		761		DP0
XM1B		782		JR5
XM2F		762		JH3
XM1Y		788		JR5
XM0C		812		JH3
XM1B				JR5
XM1R	766	TL4		
		813	ЭБУ АКП DPO	
XM2E		768	JH3	
XM2M				
XM05	F4R	770	1998	ND0
XM0U		771		DP0
XM1M				
XM1N				
XM1U				
XM0M		774		ND0
XM1L				
XM1V				
XM11				
XM2H				
XM0W		776		ND0
XM1T				

XM0F XM0T	K9K	722	1461	JR5	
XM1F		724			
XM02 XM13		728			
XM02		729			DP0
XM1E		732			TL4
XM16		734			
XM0G XM1G XM2C		F9Q			800
	812				
XM1D XM14	803		DP0		
XM1D XM14 XM17	804		ND0		
	818				
	816				
XM00	808				
XM12	812				
XM1K	M9R	700	1995	PK4	
		720			
		722			
		721		AJ0	
XM1W		724		PK4	

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АВТОМОБИЛЯ

Пример: XM0F

X: Тип кузова

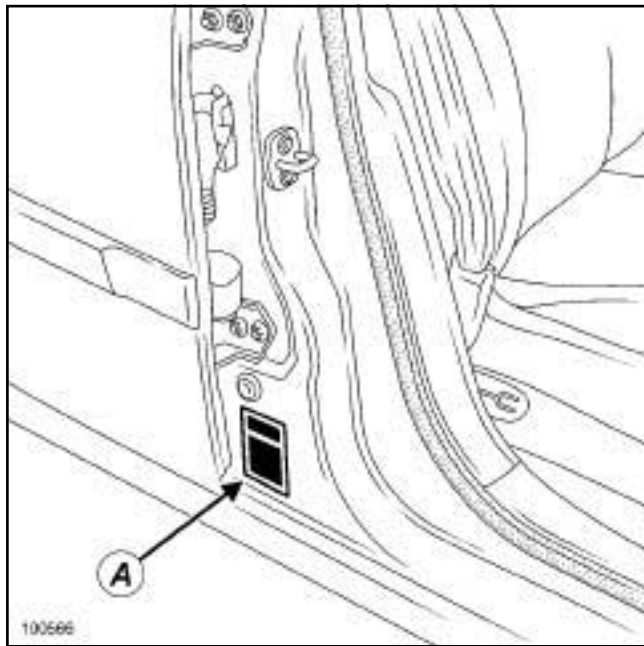
- В: пятидверный
- С: трехдверный
- Е: трехдверный кабриолет
- G: грузо-пассажирский трехдверный
- К: пятидверный универсал
- L: четырехдверный седан
- S: грузо-пассажирский пятидверный

M: Код проекта

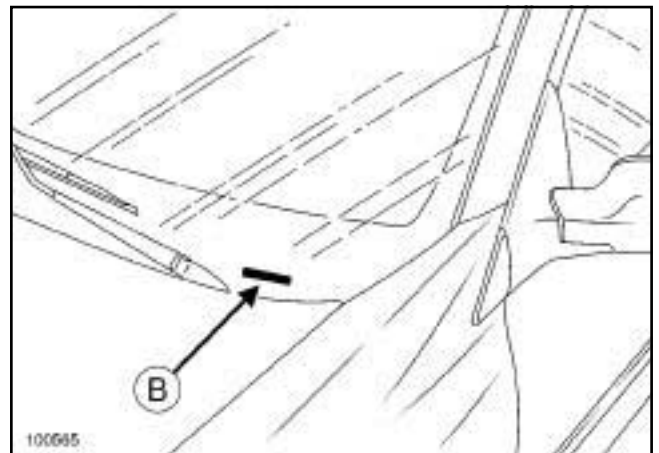
OF: Код установленного двигателя

I - РАСПОЛОЖЕНИЕ НА АВТОМОБИЛЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЧКИ

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84

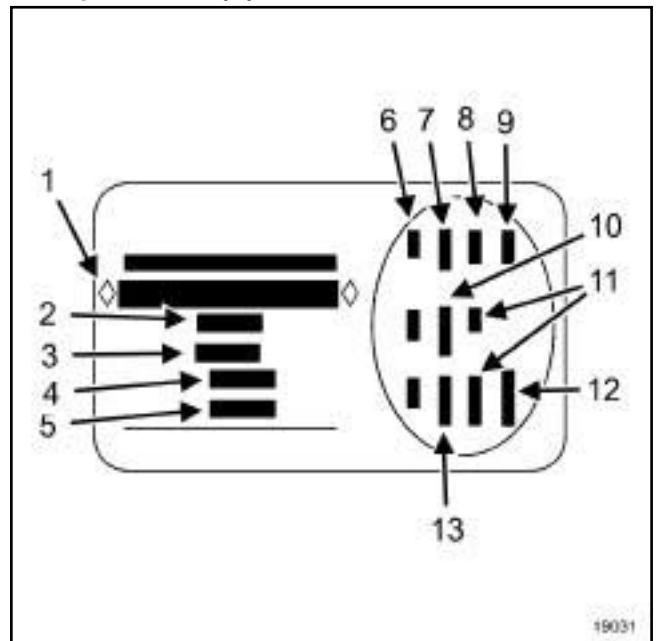


100566



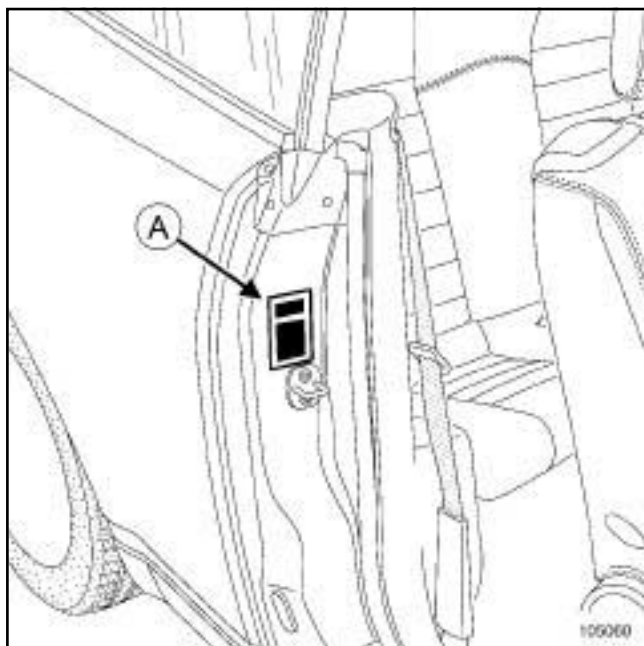
100565

Номерной знак (A)



19031

E84



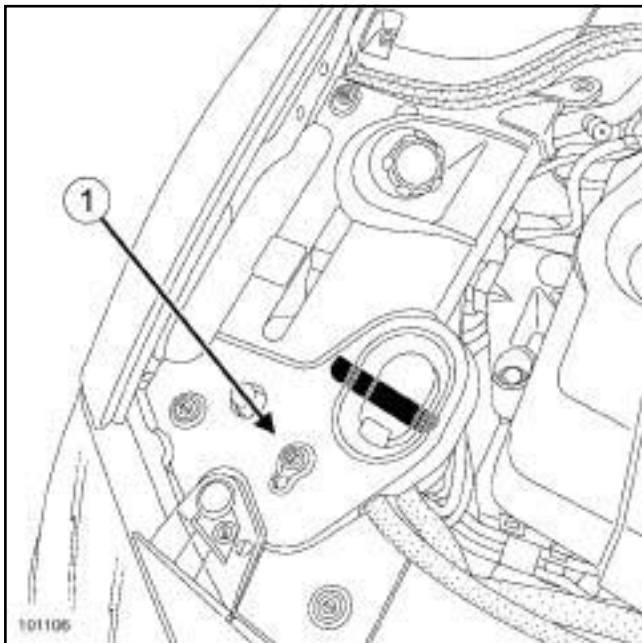
105060

- (1) Национальный тип автомобиля и номер типа; Эта информация также указывается в маркировке (B)
- (2) Полная масса автомобиля
- (3) Полная транспортная масса, масса полностью загруженного автомобиля с прицепом
- (4) Нагрузка на переднюю ось автомобиля полной массы
- (5) Нагрузка на заднюю ось автомобиля полной массы
- (6) Технические характеристики автомобиля
- (7) Код краски кузова

Автомобиль Идентификационные данные

- | | |
|------|--|
| (8) | Уровень комплектации |
| (9) | Тип автомобиля |
| (10) | Код обивки |
| (11) | Дополнение к комплектации оборудования |
| (12) | Заводской номер |
| (13) | Код отделки салона |

II - МАРКИРОВКА КУЗОВА ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ



101106

Маркировка нанесена на передней части опоры подвески двигателя. Для того чтобы прочитать ее, необходимо снять верхнюю крышку двигателя (1) .

Примечание:

При замене кузова в сборе маркировка должна осуществляться согласно действующим нормативным документам.

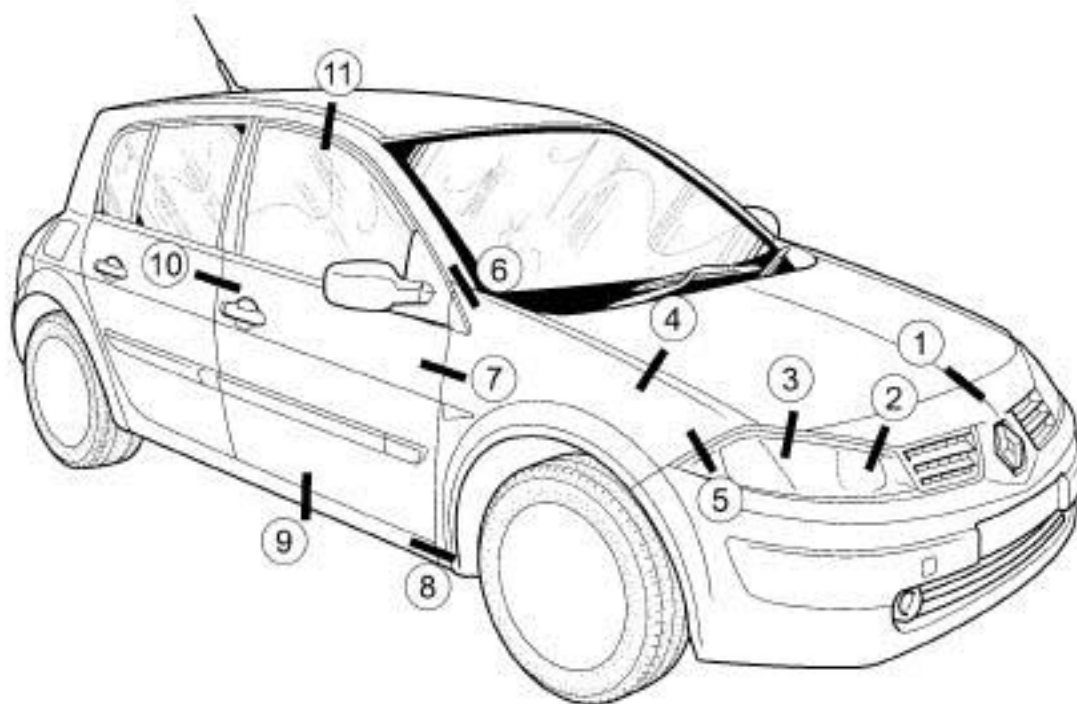
ВНИМАНИЕ!

Значения зазоров даны для справки.

При регулировке соблюдайте в первую очередь следующие правила:

- соблюдать симметричность по отношению к противоположной стороне,
- обеспечить равномерное выступание сопрягающихся элементов относительно деталей кузова,
- проверьте четкость открытия и закрытия открывающихся элементов кузова и их герметичность.

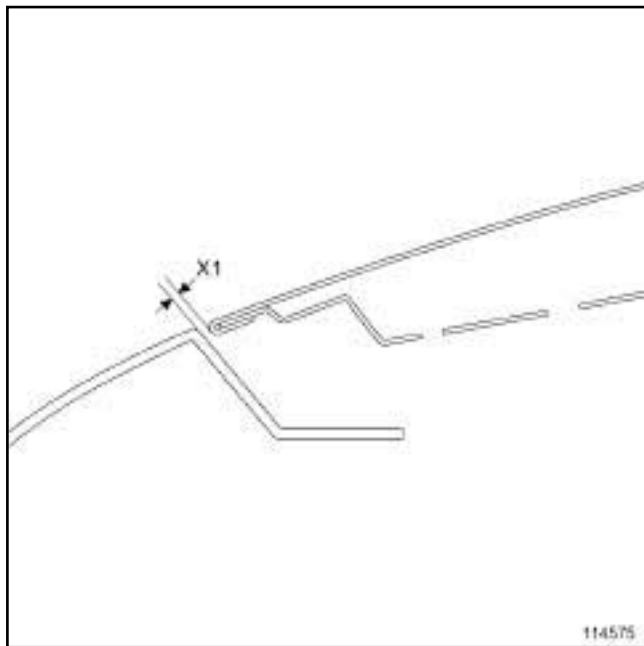
Все размеры приведены в мм.



114673

114673

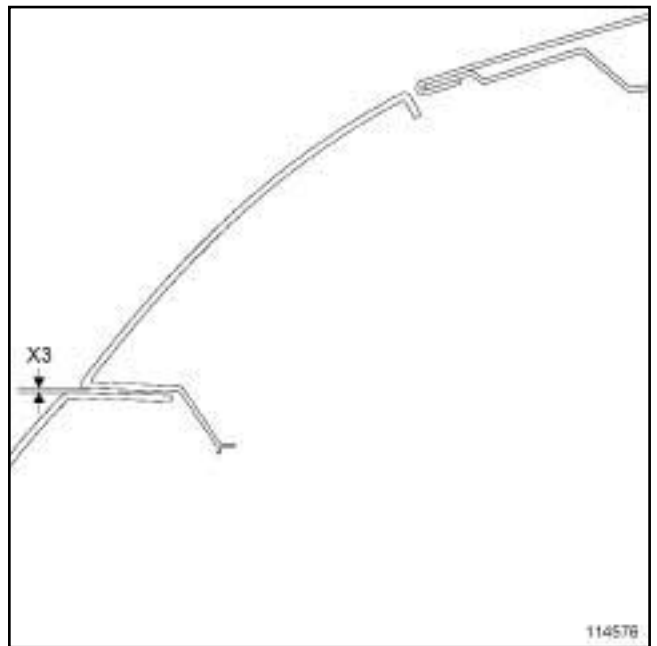
Сечение 1



114575
114575

$$(X1) = 3,5 \text{ мм} \pm 1,1 \text{ мм}$$

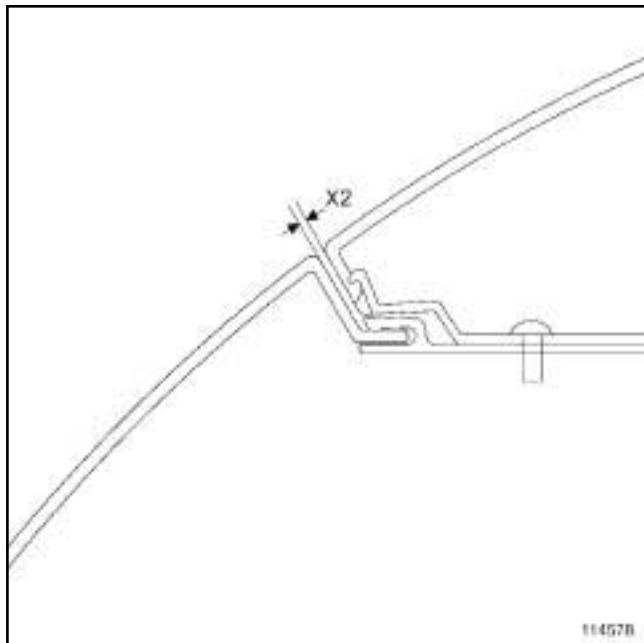
Сечение 3



114576
114576

$$(X3) = 2 \text{ мм} \pm 1,4 \text{ мм}$$

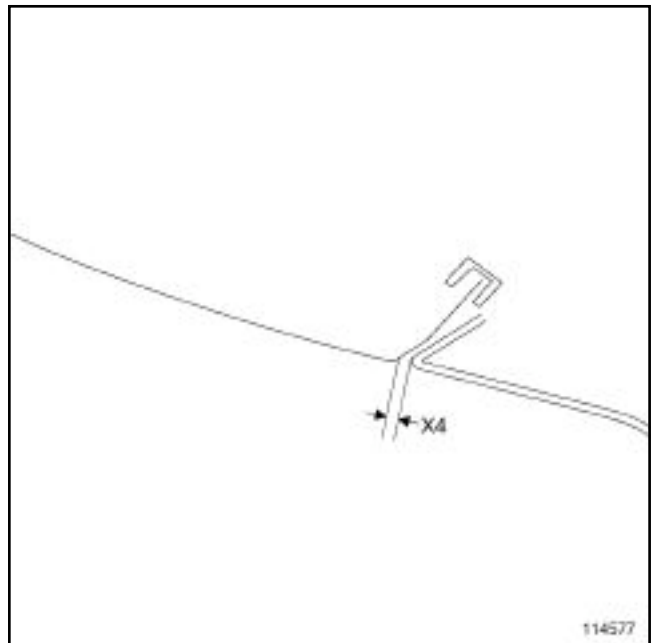
Сечение 2



114578
114578

$$(X2) = 1,5 \text{ мм} \pm 1,3 \text{ мм}$$

Сечение 4



114577
114577

$$(X4) = 2 \text{ мм} \pm 1,9 \text{ мм}$$

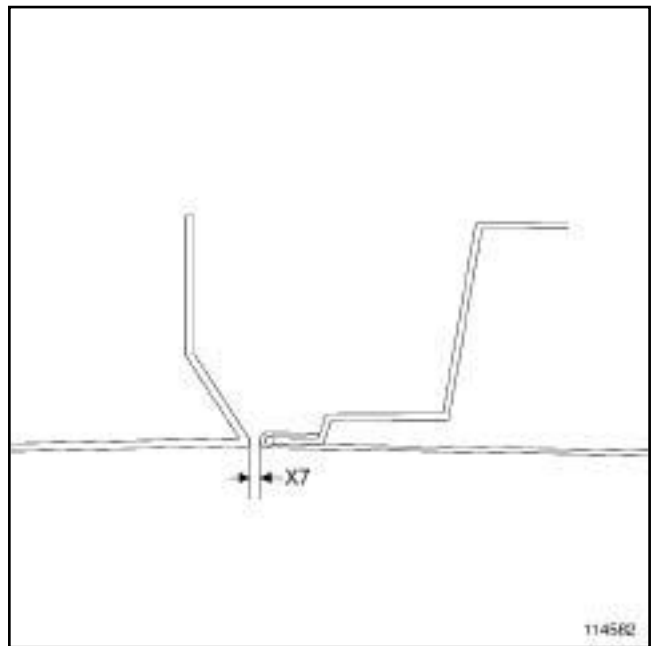
Сечение 5



114580

$(X5) = 3,5 \text{ мм} \pm 1,1 \text{ мм}$

Сечение 7

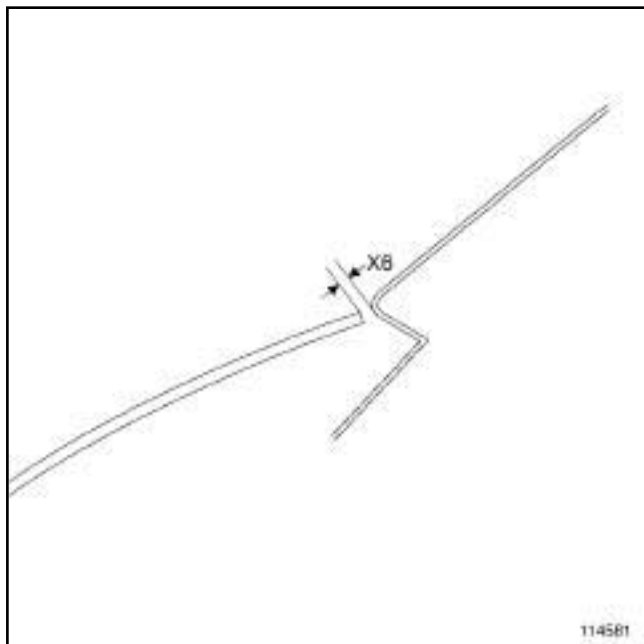


114582

$(X7) = 4 \text{ мм} \pm 1,2 \text{ мм}$

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84

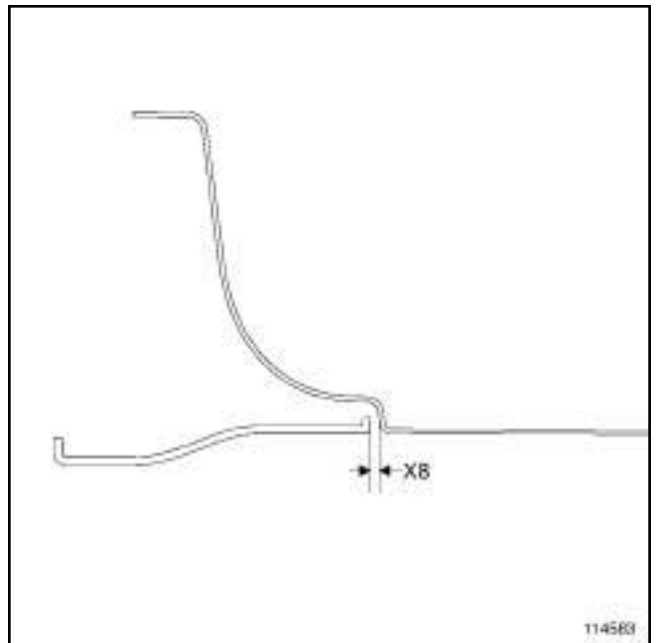
Сечение 6



114581

$(X6) = 2,5 \text{ мм} \pm 1,3 \text{ мм}$

Сечение 8



114583

$(X8) = 3 \text{ мм} \pm 1,3 \text{ мм}$

Сечение 9



114584

$$(X9) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,4 \text{ мм}$$

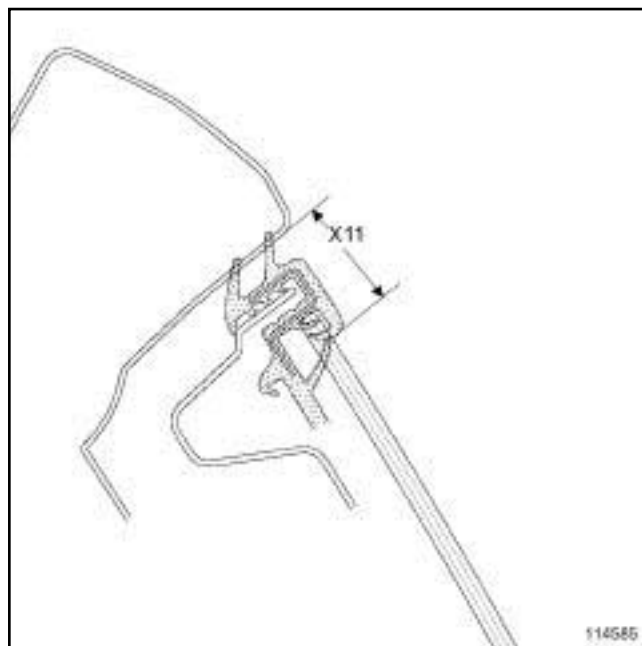
Сечение 10



114586

$$(X10) = 4,2 \text{ мм} \pm 1,2 \text{ мм}$$

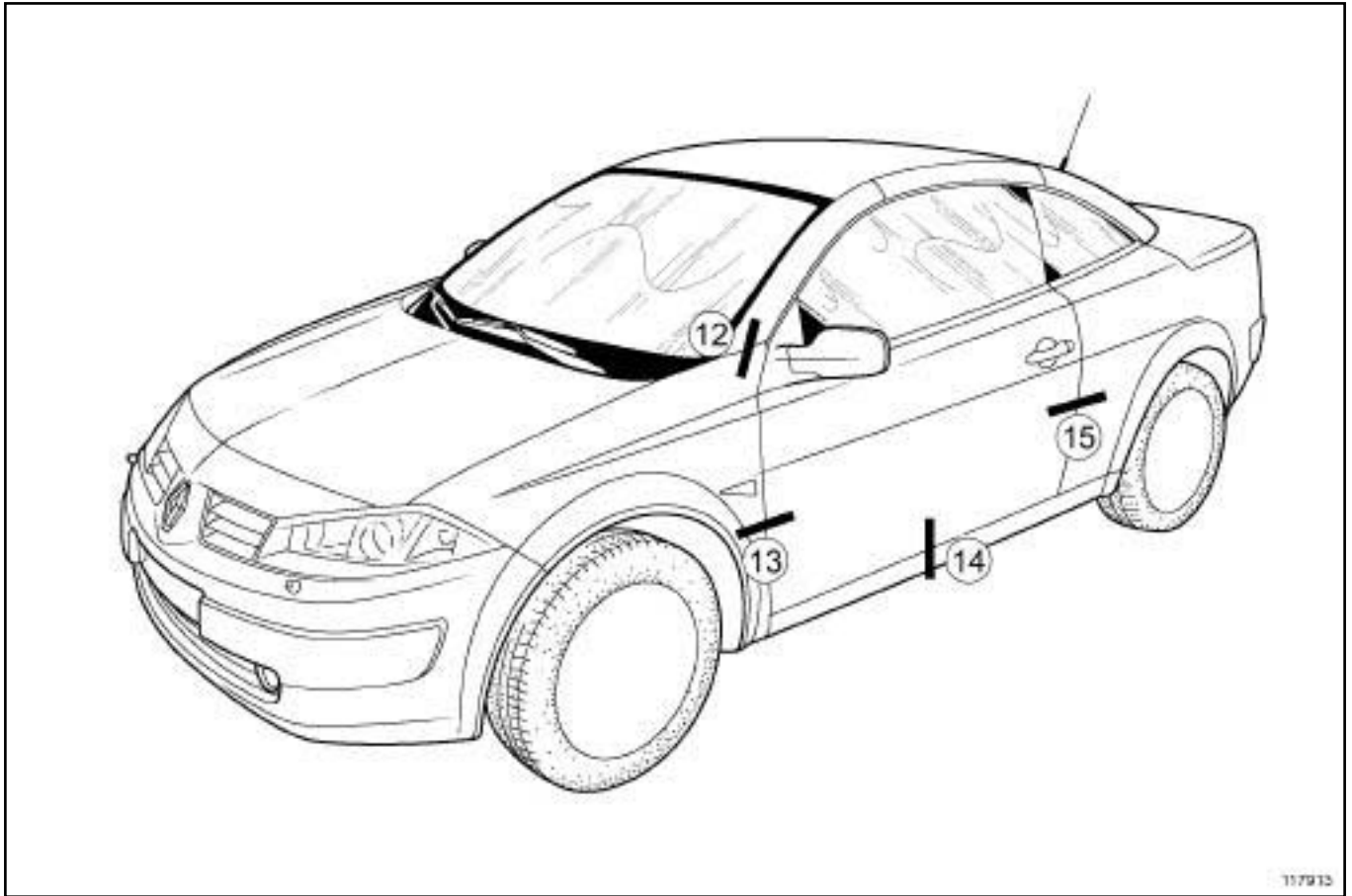
Сечение 11



114585

$$(X11) = 22,7 \text{ мм} \pm 1,6 \text{ мм}$$

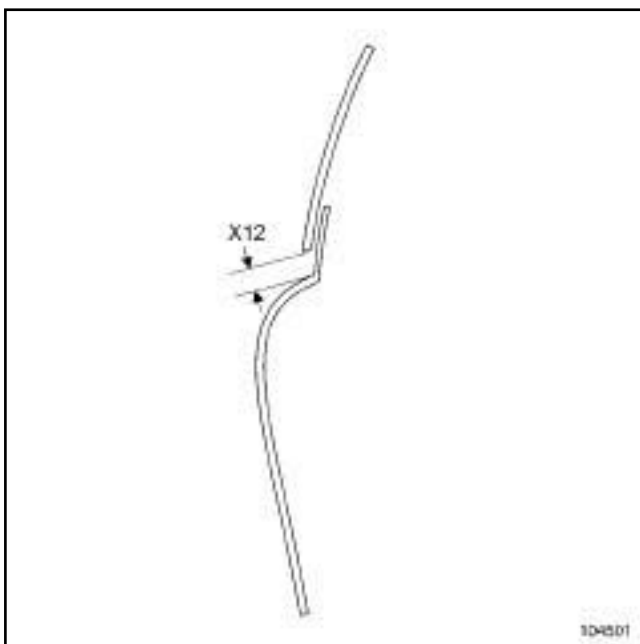
E84



117913

117913

Сечение 12

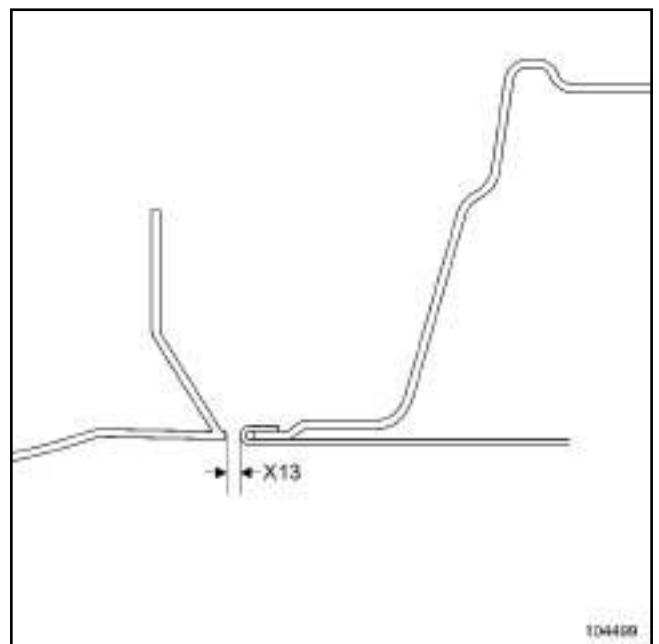


104501

104501

(X12) = 5 мм ± 1 мм

Сечение 13

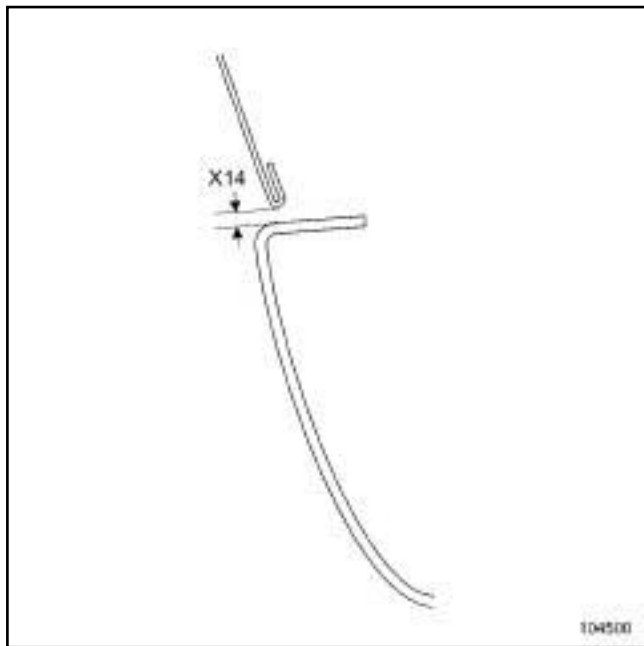


104499

104499

(X13) = 4 мм ± 1 мм

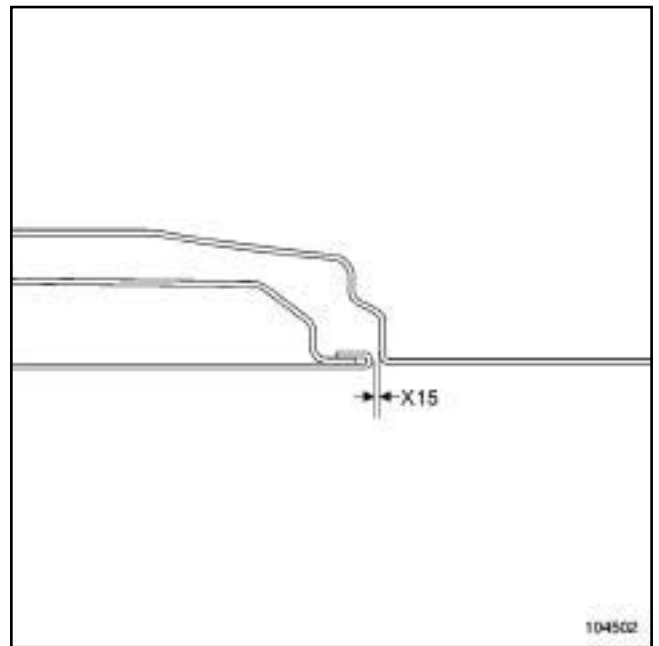
Сечение 14



$(X14) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$

104500

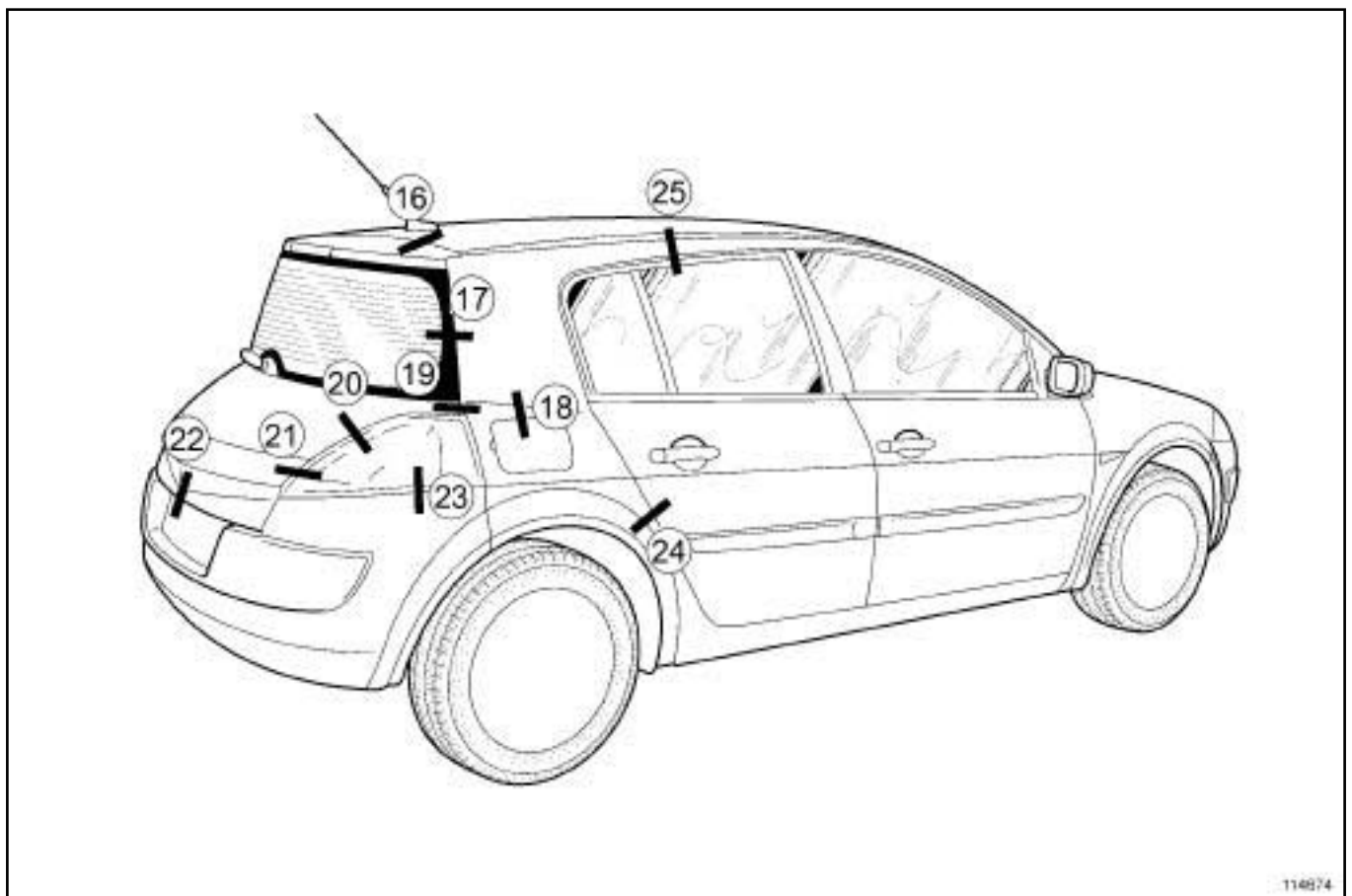
Сечение 15



$(X15) = 4 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

104502

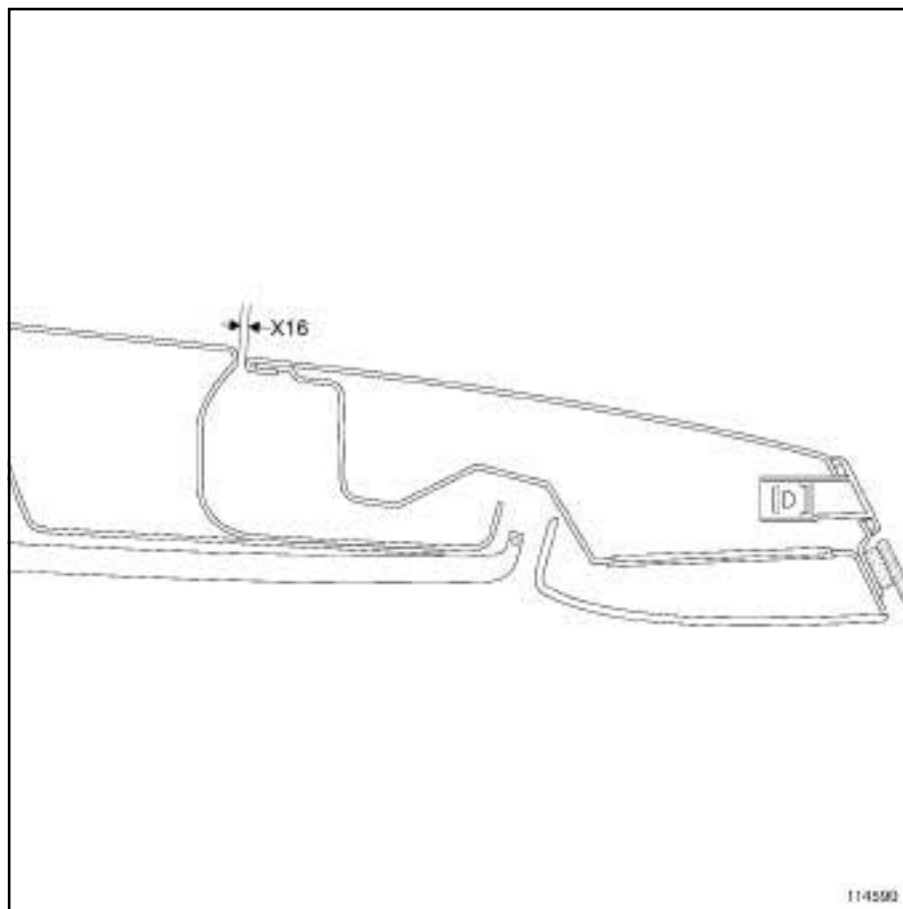
В84 или С84 или G84 или S84



114674

114674

Сечение 16

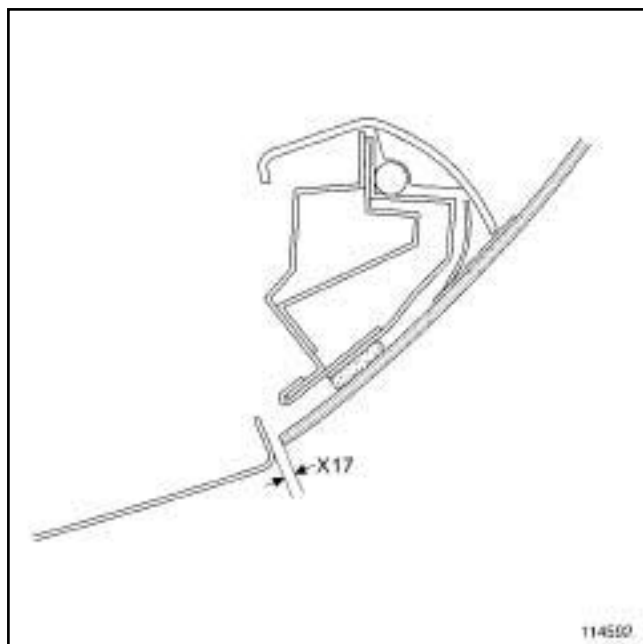


114590

114590

(X16) = 5,1 мм ± 0,9 мм

Сечение 17



114592

114592

(X17) = 4,5 мм ± 1,9 мм

Сечение 18



114589

114589

(X18) = 2,5 мм ± 0,9 мм

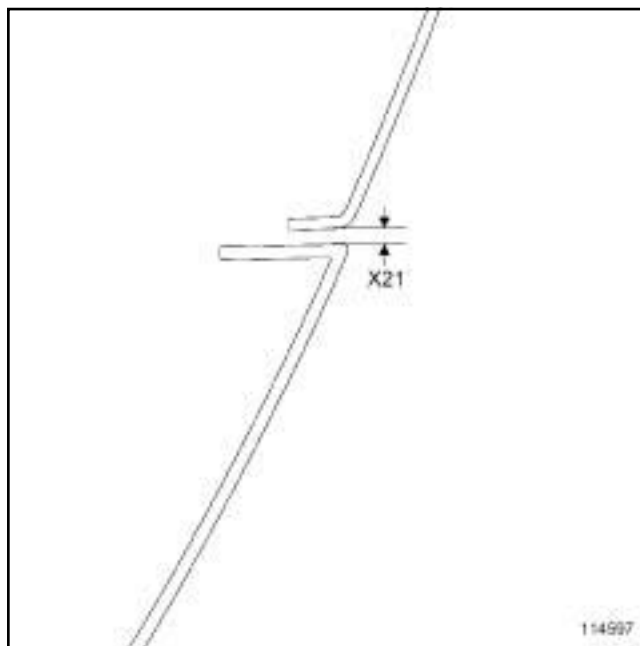
Сечение 19



114599

$$(X19) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,9 \text{ мм}$$

Сечение 21

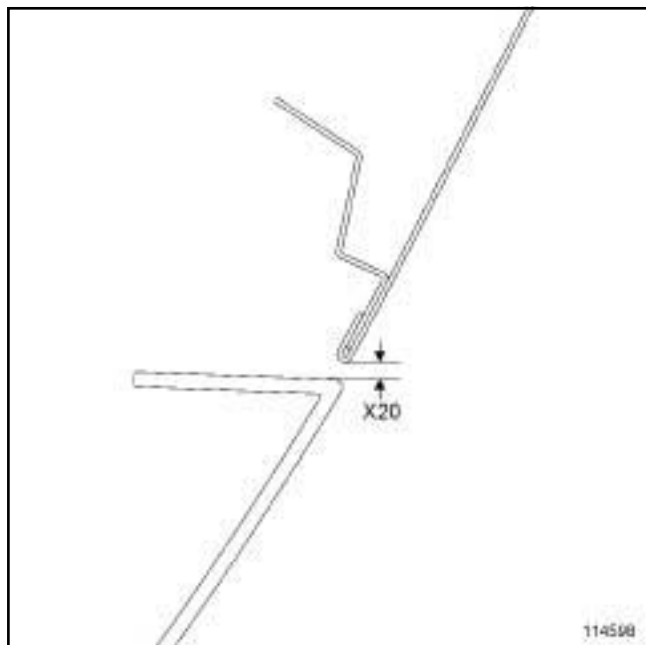


114597

114597

$$(X21) = 4,5 \text{ мм} \pm 2,1 \text{ мм}$$

Сечение 20



114598

114598

$$(X20) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,7 \text{ мм}$$

Сечение 22



114591

114591

$$(X22) = 5 \text{ мм} \pm 1,9 \text{ мм}$$

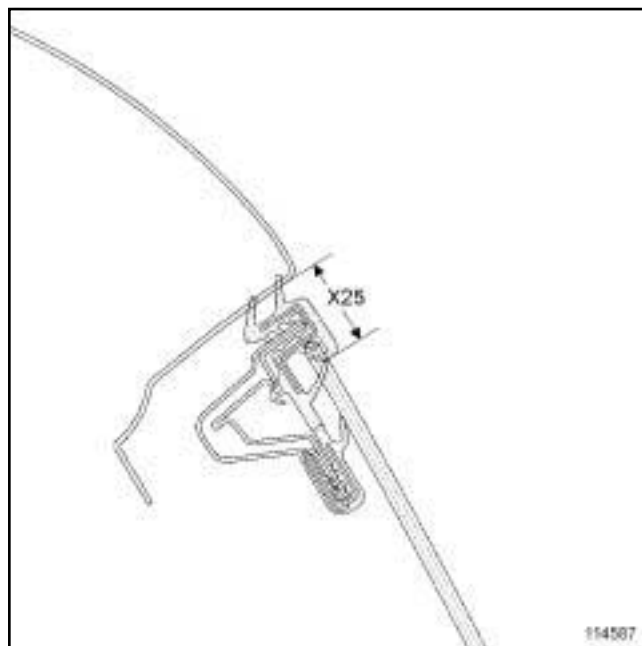
Сечение 23



114593

$$(X23) = 1,5 \text{ мм} \pm 1,4 \text{ мм}$$

Сечение 25



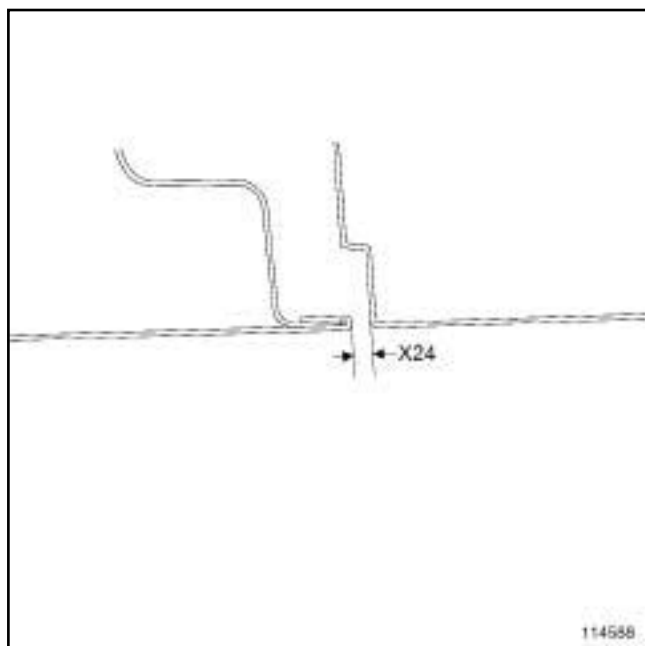
114587

114587

$$(X25) = 22,7 \text{ мм} \pm 1,6 \text{ мм}$$

B84 или S84

Сечение 24

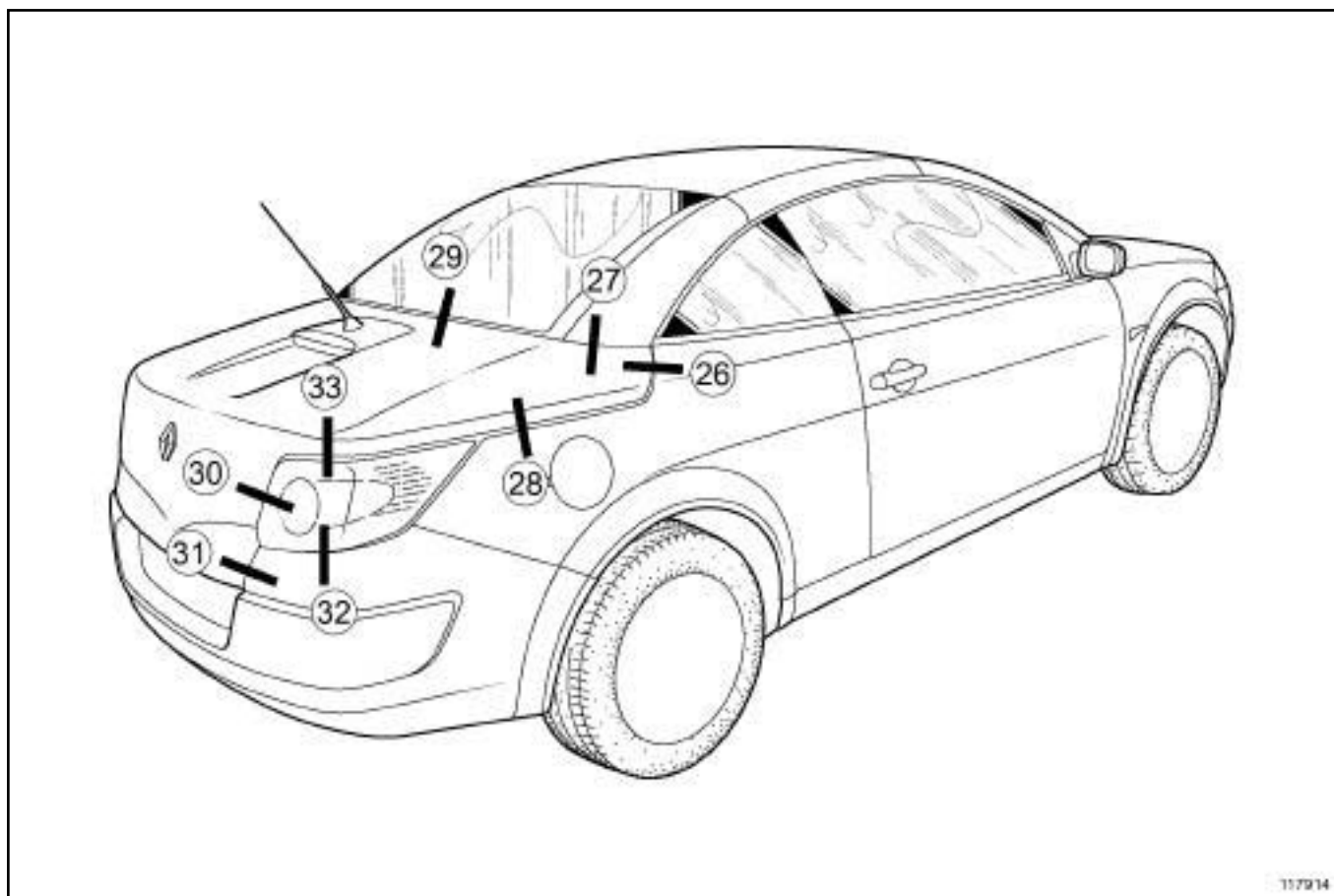


114588

114588

$$(X24) = 4 \text{ мм} \pm 1,2 \text{ мм}$$

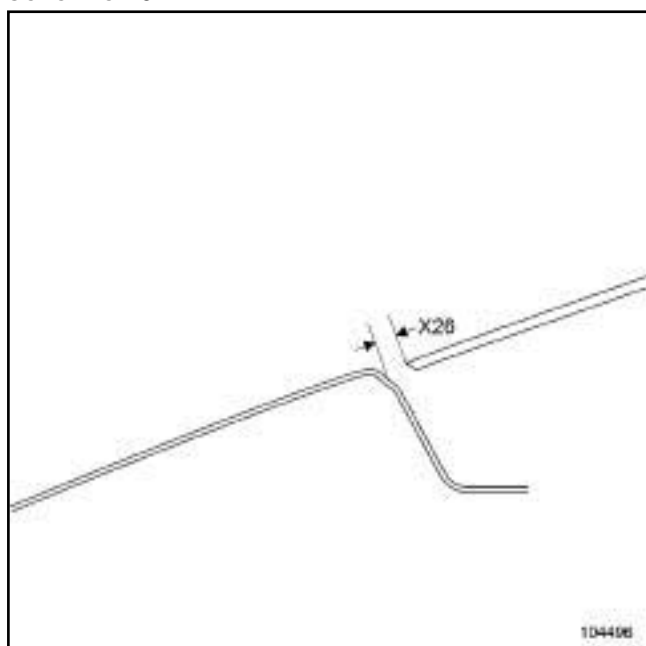
E84



117914

117914

Сечение 26

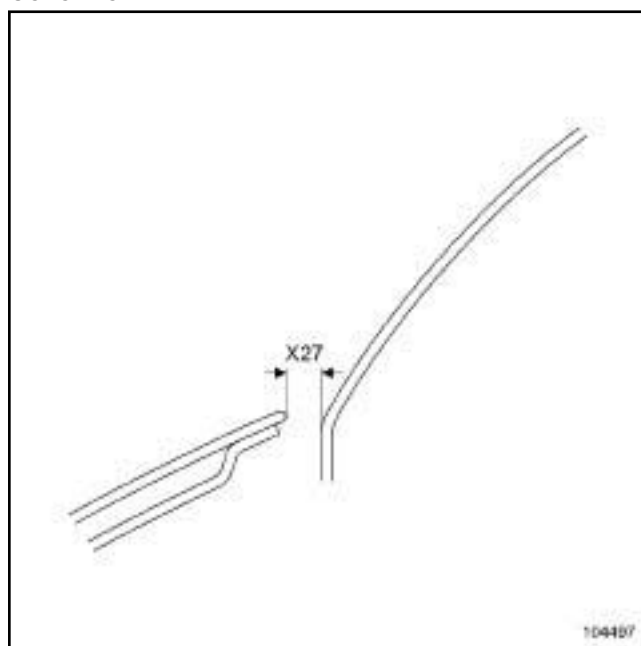


104496

104496

(X26) = 6,5 мм ± 1,5 мм

Сечение 27

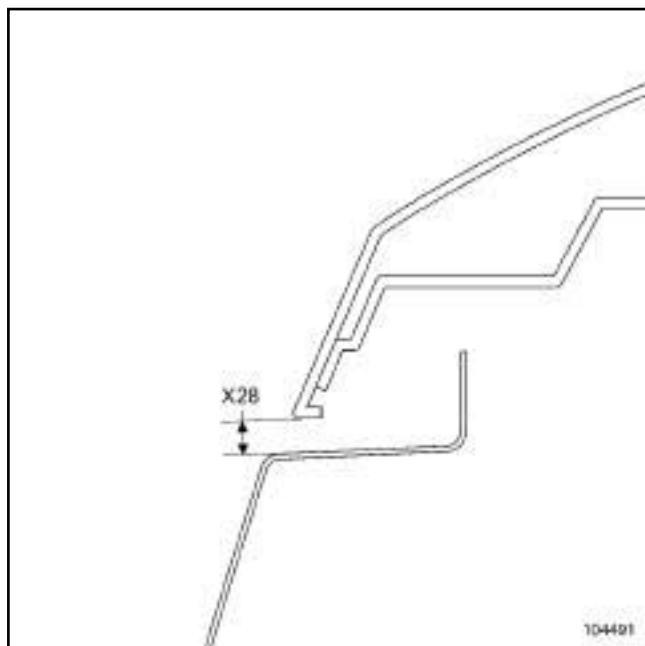


104497

104497

(X27) = 8 мм ± 2,5 мм

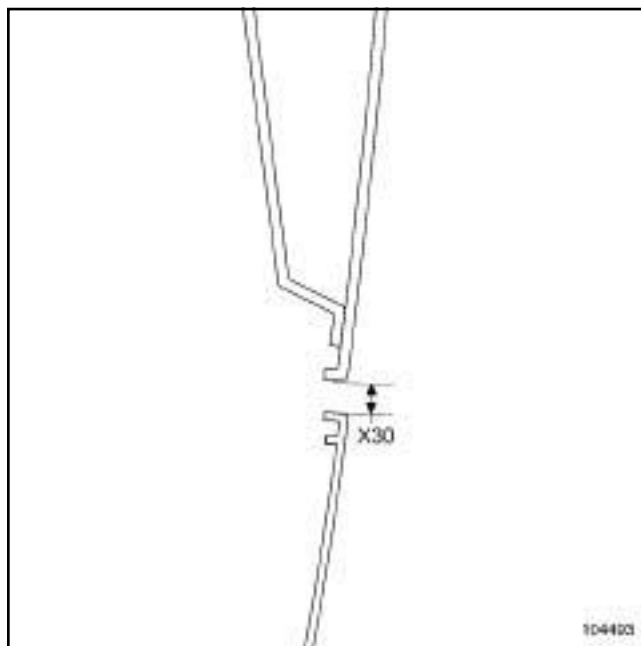
Сечение 28



104491

$$(X28) = 6,5 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$$

Сечение 30

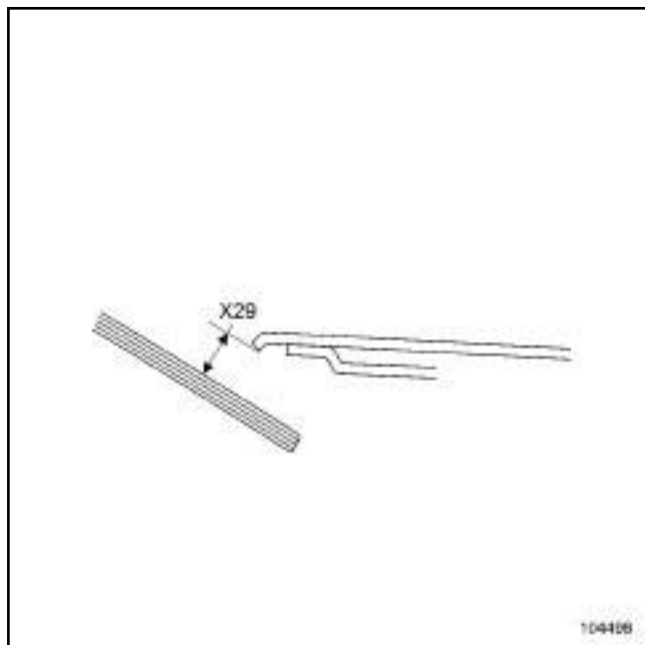


104493

104493

$$(X30) = 6,5 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$$

Сечение 29



104498

104498

$$(X29) = 14 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$$

Сечение 31



104492

104492

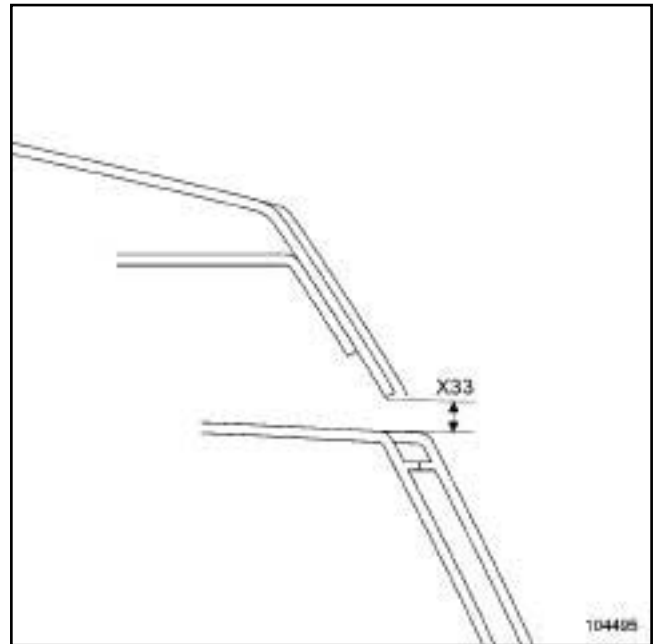
$$(X31) = 8 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$$

Сечение 32



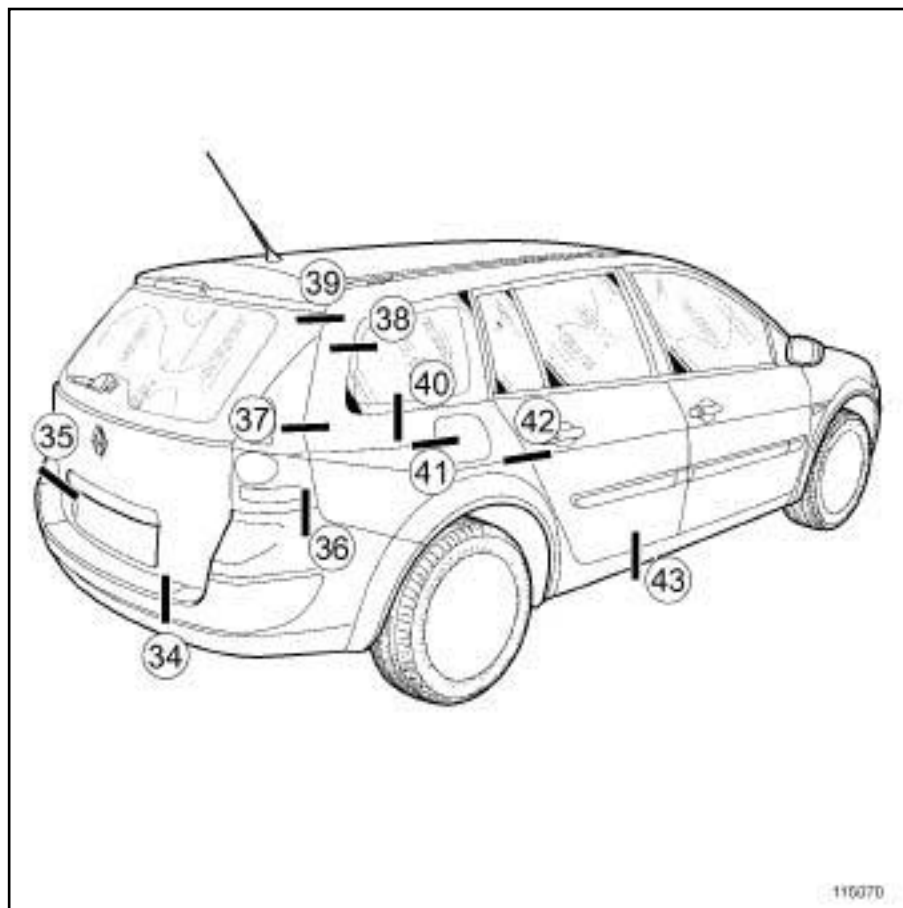
(X32) = 1,5 мм ± 1,5 мм

Сечение 33



(X33) = 6,5 мм ± 1,5 мм

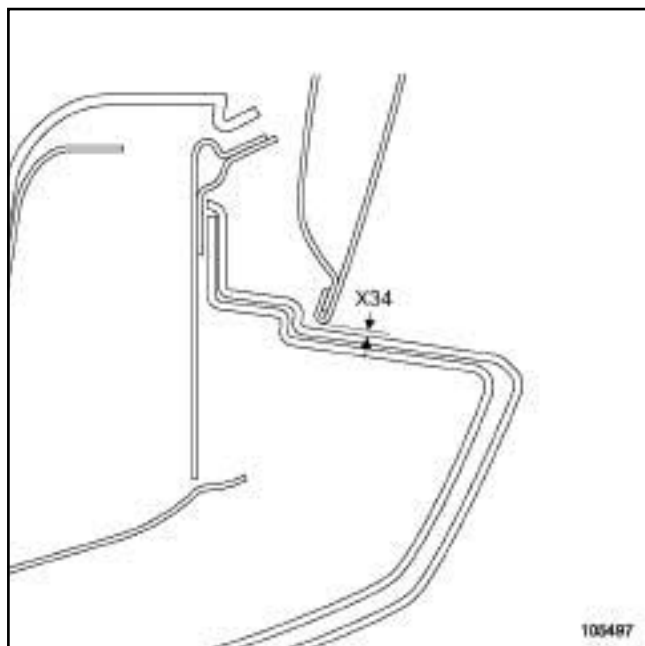
K84



116070

115070

Сечение 34



105497

$(X34) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,8 \text{ мм}$

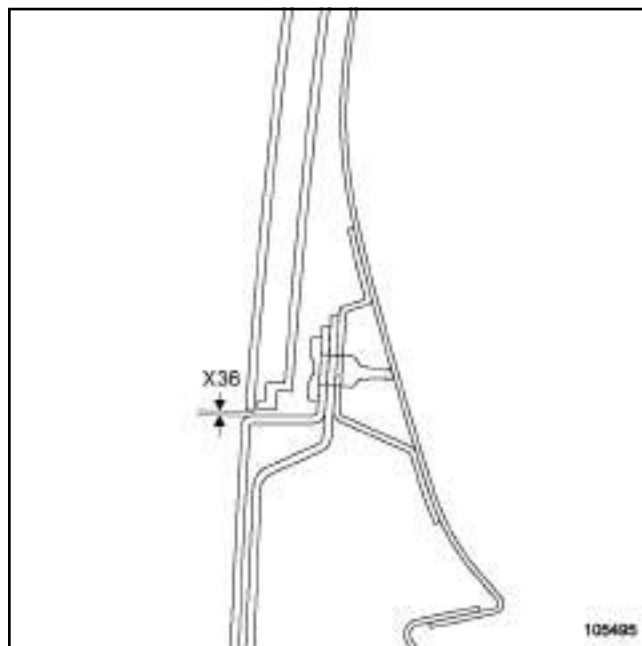
Сечение 35



105496

$(X35) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,8 \text{ мм}$

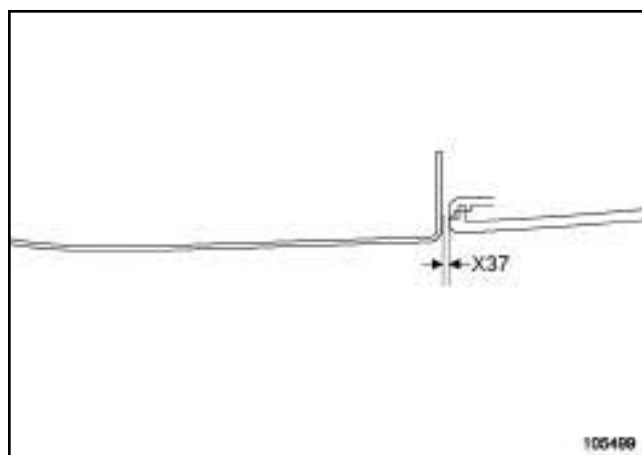
Сечение 36



105495

$(X36) = 1,5 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$

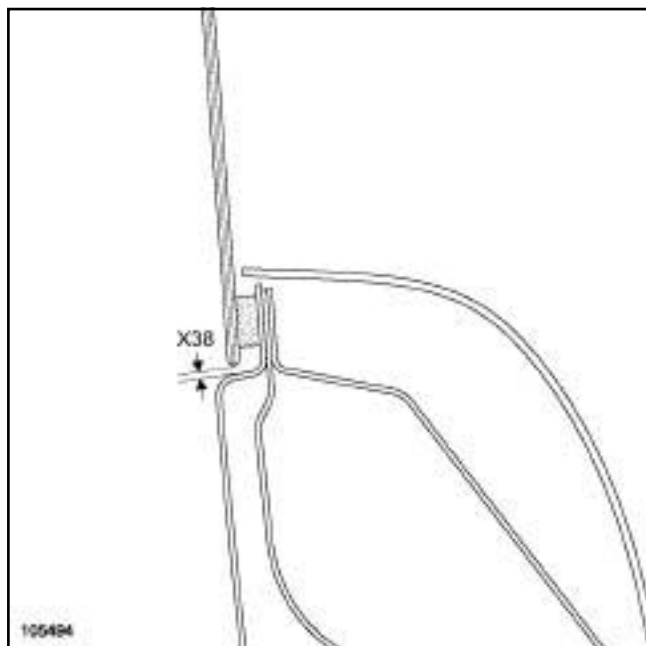
Сечение 37



105499

$(X37) = 1,5 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

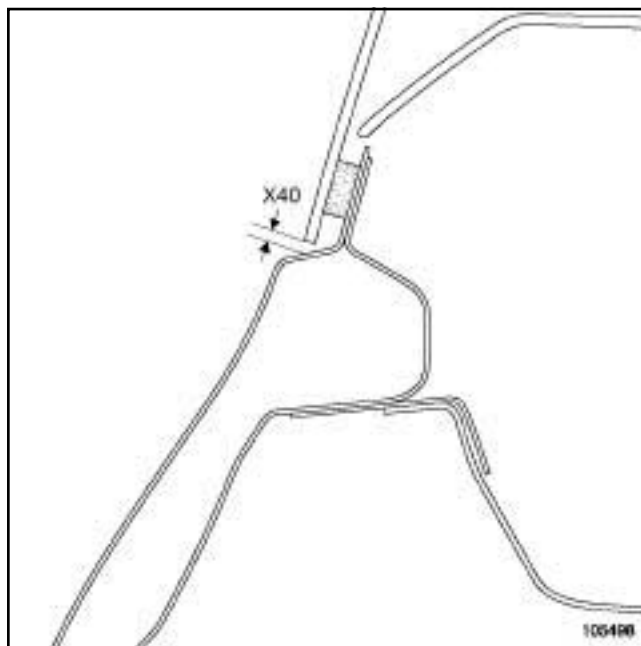
Сечение 38



105494

$(X38) = 3 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

Сечение 40



105498

$(X40) = 3 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

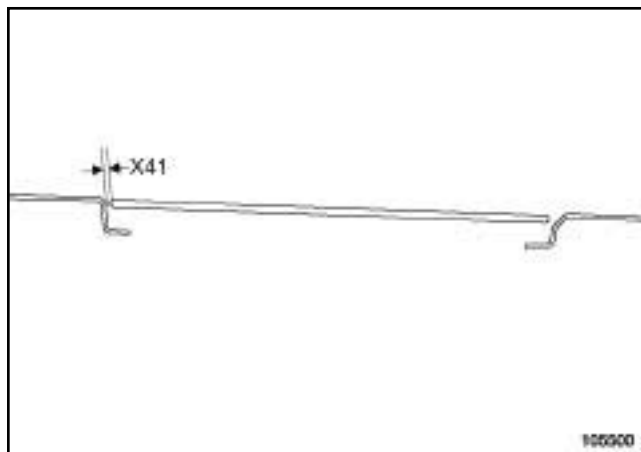
Сечение 39



105502

$(X39) = 4,5 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$

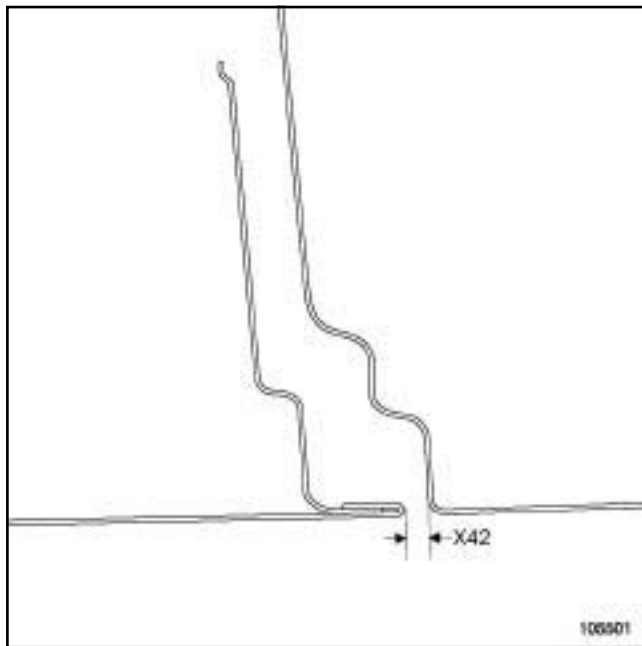
Сечение 41



105500

$(X41) = 2,5 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

Сечение 42



105501

(X42) = 4 мм ± 1,3 мм

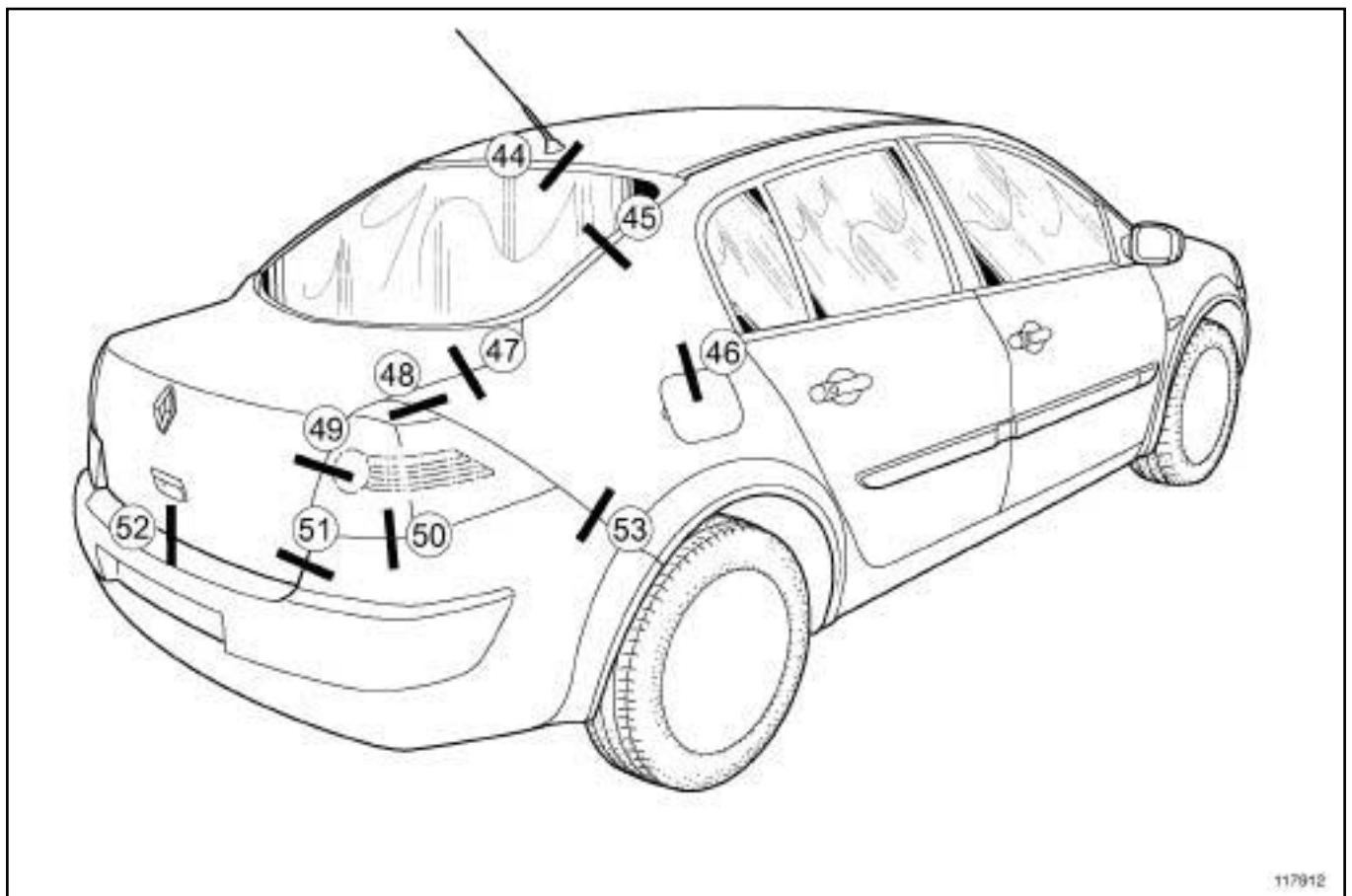
Сечение 43



105493

(X43) = 4,5 мм ± 2 мм

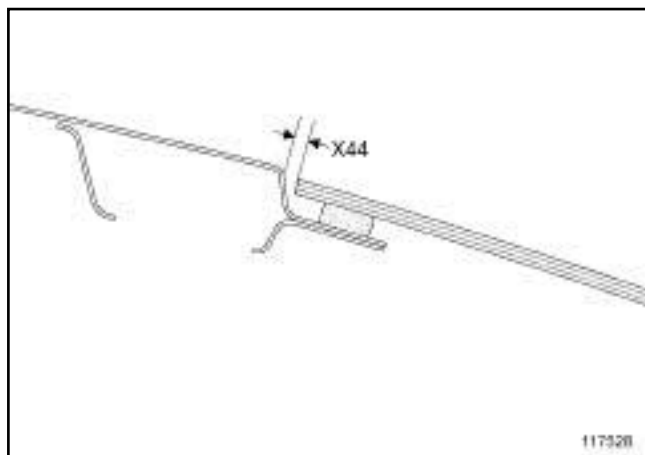
L84



117912

117912

Сечение 44



117528

(X44) = 5 мм ± 1,4 мм

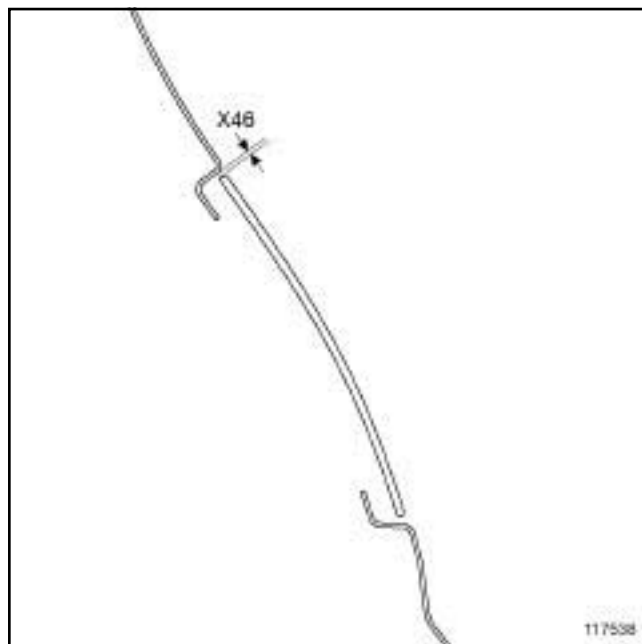
Сечение 45



117530

(X45) = 3 мм ± 1,9 мм

Сечение 46

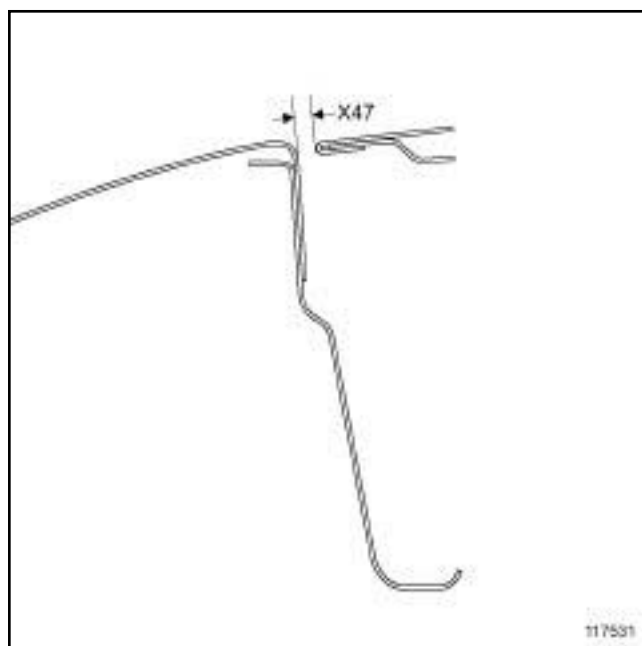


117538

117538

(X46) = 2,5 мм ± 0,9 мм

Сечение 47

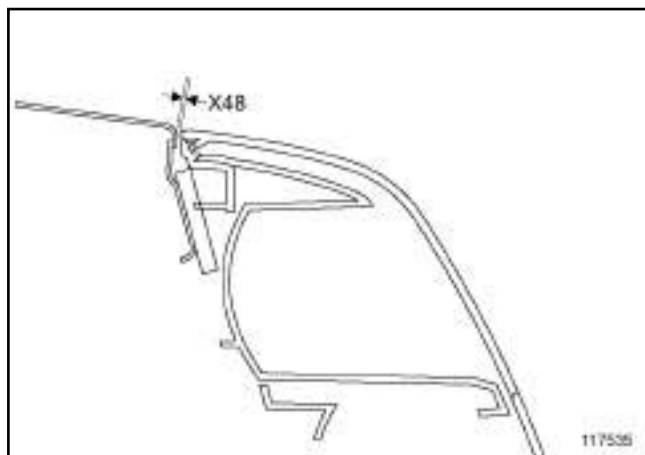


117531

117531

(X47) = 4 мм ± 1,5 мм

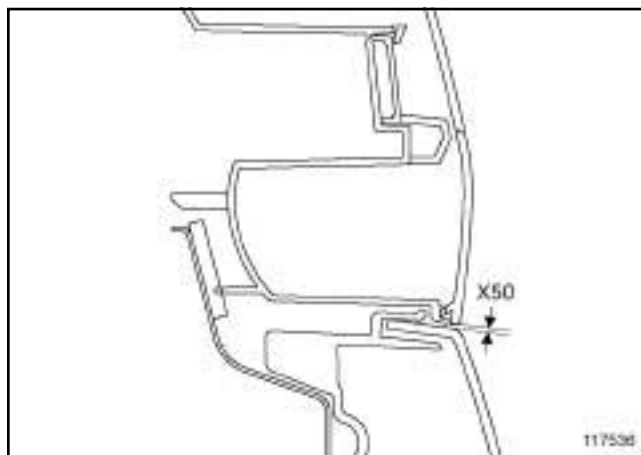
Сечение 48



117535

$(X48) = 1,5 \text{ мм} \pm 0,9 \text{ мм}$

Сечение 50



117536

$(X50) = 1,5 \text{ мм} \pm 1,4 \text{ мм}$

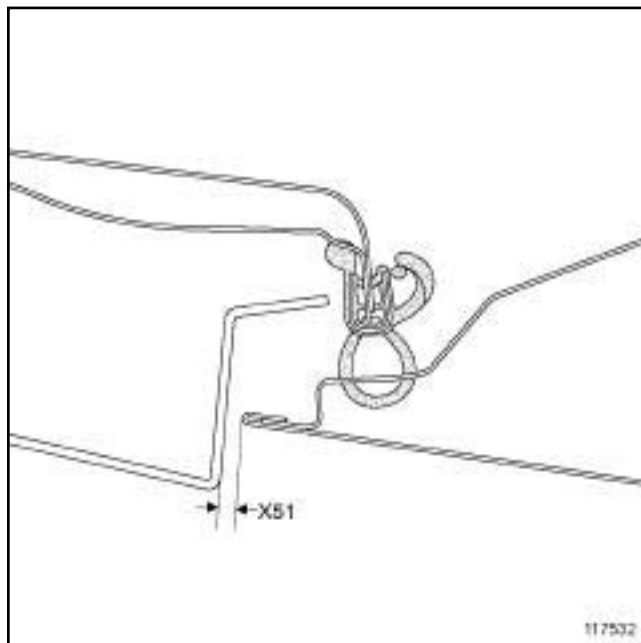
Сечение 49



117533

$(X49) = 4 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$

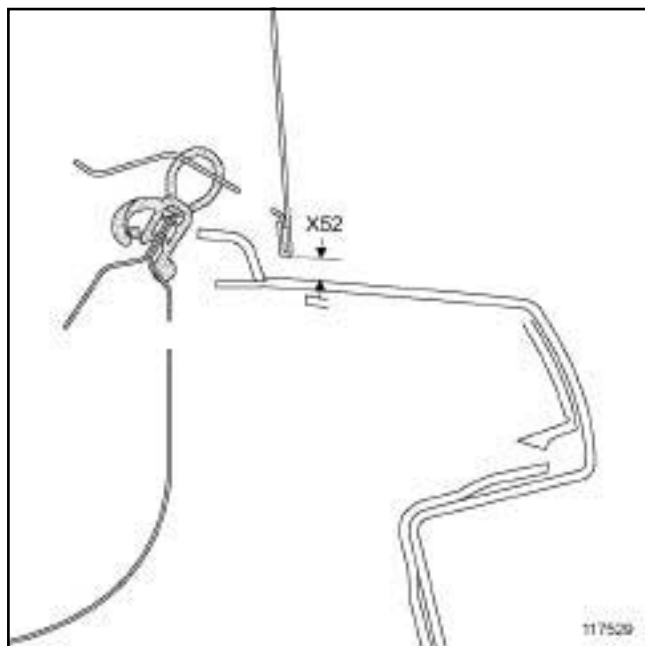
Сечение 51



117532

$(X51) = 4 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$

Сечение 52



117529

$(X52) = 6 \text{ мм} \pm 2,5 \text{ мм}$

Сечение 53



117534

$(X53) = 0,5 \text{ мм} \pm 0,9 \text{ мм}$

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вся информация, содержащаяся в Руководствах, предназначена исключительно для специалистов в области ремонта автомобилей.

Данный документ был разработан для всей гаммы автомобилей марки **RENAULT** и предназначен для использования во всем мире, поэтому он может не содержать информацию о б оборудовании, предназначенном для конкретных стран.

Рекомендованные и описанные в данном руководстве методы ремонта и диагностики разработаны специалистами в области авторемонта.

1 - указания при выполнении операций

Соблюдайте общие правила ремонта автомобиля.

Качество ремонта зависит прежде всего от тщательности, с которой работник выполняет операцию.

Для обеспечения качественного ремонта:

- обеспечьте защиту элементов автомобиля, которые можно легко повредить (таких, например, как сиденья, рулевое колесо, крылья и т. д.),
- если не указано обратное, все ремонтные работы выполняются при выключенном зажигании,
- при сварочных работах следует снимать или отсоединять электрические приборы, которые находятся вблизи зоны проведения работ и могут быть повреждены из-за воздействия высоких температур,
- применяйте рекомендованные материалы для профессионального ремонта и оригинальные запасные части,
- соблюдайте моменты затяжки,
- при каждом снятии заменяйте упругие шплинты, самоконтрящиеся и ли имеющие клеевой слой болты и гайки,
- будьте осторожны при работах с электрическими и электронными компонентами, которые чувствительны к повышенному напряжению и неправильному обращению; замените все электрические и электронные компоненты, подвергшиеся воздействию пониженного напряжения,
- убедитесь, что разъемы закреплены должным образом,
- не тяните за электропроводку,
- проверьте наличие заглушек на разъемах,

- будьте осторожны, чтобы не пролить жидкость на электрические и электронные компоненты (ЭБУ, датчики и т. д.),

- не заменяйте детали одну за другой, не определив точно неисправность,

- прежде чем передавать автомобиль клиенту, выполните завершающую проверку (правильное ли время показывают часы, работает ли освещение, звуковая и световая сигнализация и т. д.),

- для обеспечения надежности соединения очищайте и обезжиривайте детали, подлежащие установке на клей (резьбу, шлицы цапф).

- Закройте ремни привода вспомогательного оборудования и Г Р М, электрооборудование (стартер, генератор, насос электроусилителя рулевого управления) и поверхность стыка блока цилиндров с коробкой передач, чтобы избежать попадания топлива на поверхность маховика под ведомый диск сцепления.

Конструкция автомобилей такова, что для обеспечения хорошего качества ремонта нельзя ничего оставлять на волю случая, необходимо устанавливать снимавшиеся детали и узлы точно на прежние места (например: теплозащитные экраны, прокладка жгутов проводов, разводка трубопроводов, особенно вблизи выпускного трубопровода).

Не сдувайте остатки асбеста и пыль (в зоне тормозных механизмов, сцепления и т. п.): удалите их пылесосом или очистите детали с помощью чистящего средства (например, средства для очистки деталей тормозных механизмов).

Используйте средства для профессионального ремонта в разумных количествах, например, не наносите слишком много герметика на поверхность стыка.

Отработавшие газы (бензиновых и дизельных двигателей) загрязняют окружающую среду. Запускайте двигатель только при необходимости и обязательно используйте систему отвода отработавших газов.

При соединении электропроводов следует убедиться, что не может произойти короткого замыкания (например, в : со стартером, генератором и т. п.). Неко Некоторые узлы требуют смазки, другие - нет, поэтому следует быть особенно внимательным при операциях установки, чтобы обеспечить правильную работу узла в любых условиях.

2 - Необходимые приспособления и специнструмент

Методы ремонта разработаны с учетом использования специнструмента. Таким образом, для обеспечения безопасности выполнения работ и высокого качества ремонта эти методы следует применять, используя специнструмент.

Приспособления и инструменты, рекомендованные к применению, изучены и испытаны. Они требуют тщательного применения и ухода.

3 - Надежность и обновление

Для обеспечения высокого качества ремонта, методы ремонта изменяются либо с появлением новых продуктов (систем снижения токсичности, систем впрыска, электроники, и т. п.), либо с появлением новых методов диагностики. Перед выполнением любых работ необходимо ознакомиться с Руководствами по ремонту или с Техническими нотами по диагностике.

С течением времени названия автомобилей могут изменяться. При поиске информации следует проверять, существуют ли обновленные Технические ноты.

4 - Меры безопасности

При работах с некоторыми узлами (например, с амортизаторной стойкой в сборе с пружиной, автоматической коробкой передач и тормозной системой, АБС, подушками безопасности системой впрыска дизельного топлива с общей топливораспределительной рампой, системой питания сжиженным газом) необходимо особо тщательно соблюдать меры безопасности, чистоту и уделять особое внимание качеству выполнения работ.

Значок (меры безопасности), используемый в данном Руководстве, означает, что следует уделить особое внимание методам выполнения работ или точности моментов затяжки.

Берегите свое здоровье:

- используйте только исправный и предназначенный для выполнения данных работ инструмент (по мере возможности избегайте применения «универсального инструмента», такого как разводной гаечный ключ и т. п.),
- прилагая усилие или поднимая тяжести, правильно выбирайте упор и позу.
- убедитесь, что выполняемая операция не представляет опасности,

- Во время выполнения операции запрещается носить украшения или прочие небольшие предметы,
- Используйте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, ботинки, респираторы, средства для защиты кожных покровов, и т. п.),
- в общем и целом выполняйте правила техники безопасности, относящиеся к выполняемой операции,
- работая с автомобилем, не курите,
- Используйте систему отвода газов (дыма от сварки, отработавших газов и т. д.).
- не используйте ядовитые средства в невентилируемых помещениях,
- не прилагайте чрезмерных или несоответствующих ситуации усилий,
- используйте подставки под автомобиль, если он поднят домкратом,
- не допускайте попадания внутрь организма химических веществ (тормозной или охлаждающей жидкости и т. д.),
- не открывайте систему охлаждения двигателя, если она горячая и находится под давлением,
- берегитесь узлов, которые могут придти в движение (электровентилятор системы охлаждения двигателя и т. п.),

Охрана окружающей среды:

- не допускайте выброса жидких хладагентов в атмосферу,
- не сливайте отработавшие жидкости автомобиля (масло, тормозную жидкость, и т. д.) в канализацию,
- не сжигайте отслужившие свое изделия (шины и т. д.).

5 - Заключение

Рекомендации по ремонту и диагностике, изложенные в этом документе, заслуживают Вашего внимания, поэтому, чтобы снизить риск получения Вами травм и исключить применение ошибочных приемов, которые могут повредить автомобиль и ли сделать его опасным для дальнейшей эксплуатации, прочитайте документ как можно внимательнее.

Следуя рекомендованным методам, Вы сможете качественно выполнить работу, обеспечив тем самым высокие характеристики и надежность автомобиля.

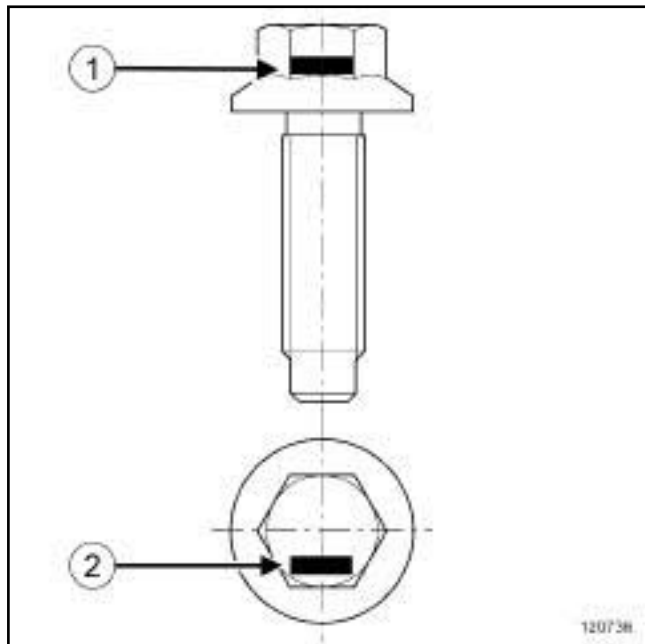
Обслуживание и ремонт, выполненные в надлежащих условиях, являются основой надежной и безотказной работы наших автомобилей.

I - СТАНДАРТНЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Болты		Стандартный момент затяжки (Н·м)
Диаметр	Класс качества	
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

* Особые примечания для "массовых" клемм

Болты	Стандартный момент затяжки (Н·м)
Диаметр	
M6	8
M8	21
M10	44



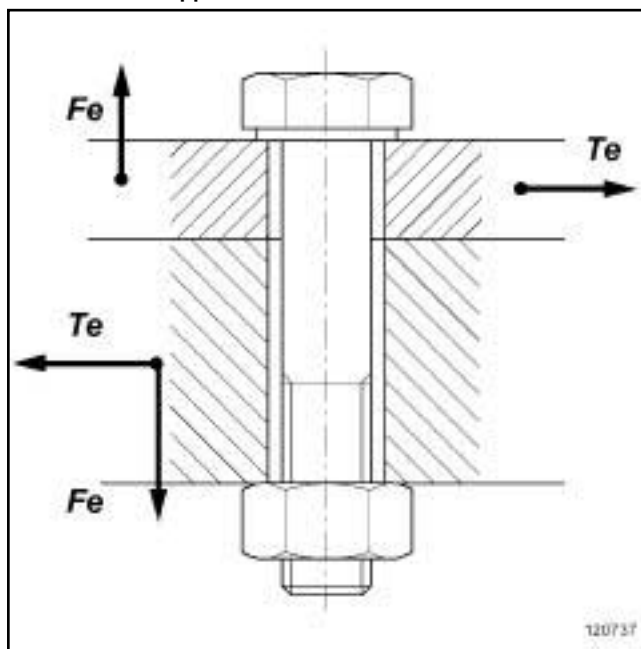
120736

Класс качества указан на болте в точке (1) или (2) .

II - НАЗНАЧЕНИЕ БОЛТОВОГО СОЕДИНЕНИЯ

Соединение деталей болтами позволяет не допустить их разъединения и смещения при внешних воздействиях.

Внешние воздействия



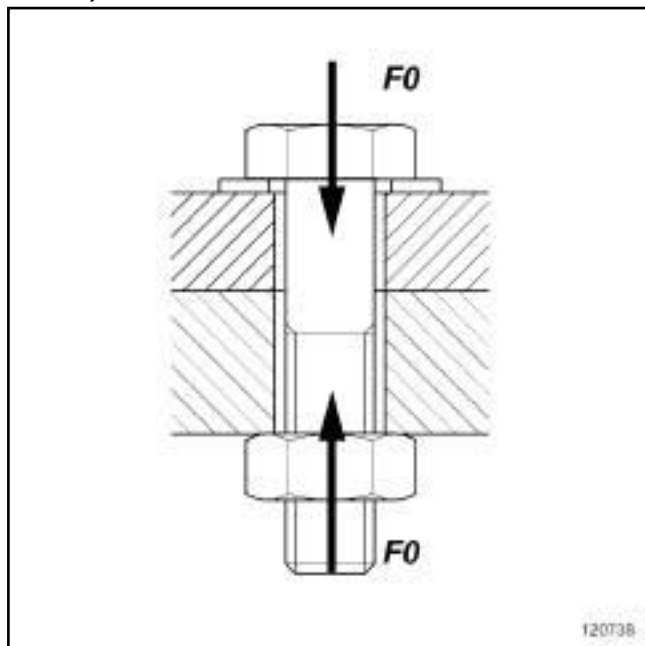
120737

Соединение подвергается:

- статическим и/или динамическим нагрузкам,
- однонаправленным усилиям (например, растягиванию),
- усилиям разного направления (растягивание + изгиб + скручивание).

Моменты затяжки: Общие сведения

Создание напряжения (или предварительного натяга) F_0

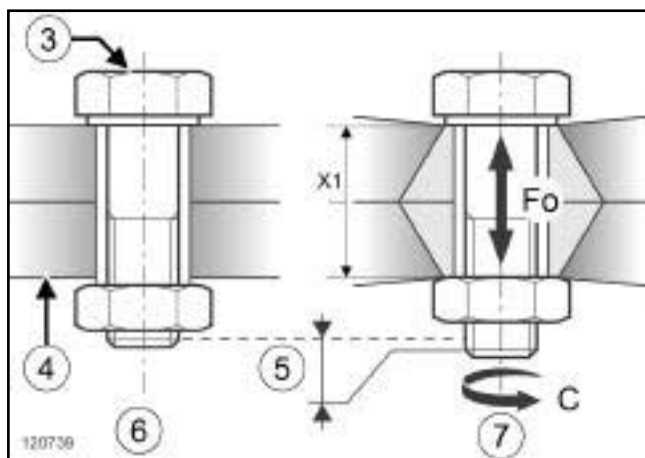


120738

Сохранение соединения обеспечивается натягом, создаваемым болтом при затяжке.

Только правильный натяг обеспечивает надежное соединение:

- пониженный натяг: соединение может разъединиться,
- повышенный натяг: соединяемые детали могут деформироваться, а болт может оборваться.



120739

- (3) Болтами
- (4) Соединенные элементы
- (5) Удлинение болта
- (6) Незатянутое соединение
- (7) Затянутое соединение
- (X1) усадка соединения

- (F_0) напряжение
- (C) момент затяжки

Жалобы владельца на плохую затяжку могут в зависимости от соединения касаться обеспечения безопасности (пожар, потеря контроля над автомобилем и т.д.) и неисправностей, приведших к невозможности дальнейшей эксплуатации автомобиля, плохая затяжка может также стать причиной повышенного шума.

III - СПОСОБЫ ЗАТЯЖКИ

Используются два дешевых и простых способа контролируемой затяжки при ремонте автомобилей. Это затяжка требуемым моментом и затяжка на заданный угол (называемые также моментной и угловой затяжкой).

1 - Затяжка требуемым моментом

Это наиболее часто используемый способ. Он заключается в закручивании до получения заданного противодействующего момента, называемого моментом затяжки.

Значительная часть момента затяжки падает на моменты трения (под головкой и в резьбе) и небольшое количество используется на создание полезного момента затяжки (на напряжение).

При таком способе затяжки получается значительный разброс напряжения вследствие изменения коэффициентов трения в разных соединениях и неточности методик и невозможности обеспечить заданный момент используемыми инструментами.

2 - Затяжка на заданный угол

Принцип состоит в соединении деталей сборки посредством стыкующего момента (примерно 25 - 30% от конечного момента), затем в довороте на заданный угол.

Данный способ почти не зависит сил трения болтового соединения и дает более точные результаты, чем затяжка моментом.

IV - СОБЛЮДЕНИЕ МОМЕНТОВ И УГЛОВ ЗАТЯЖКИ

Если моменты и углы затяжки болтовых соединений указаны в описании операций снятия и установки, они должны обязательно соблюдаться благодаря использованию соответствующего инструмента (динамометрического ключа, угломерного диска). Несоблюдение моментов и углов затяжки может привести к снижению

безопасности, появлению неисправностей, делающих дальнейшую эксплуатацию автомобиля невозможной, и к повышенному шуму.

Для остальных болтовых соединений допускается затяжка без проверки значения момента затяжки (с помощью стандартных ключей). Однако соответствующий момент затяжки указан в таблице стандартных моментов затяжки.

V - РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ЗАТЯЖКИ

Для контролируемой затяжки работник должен иметь динамометрические ключи, обеспечивающих затяжку в пределах **4 - 400 Н·м**, а также угломерный диск.

Применяются динамометрические ключи с предельным моментом затяжки или электронные.

Например:

- 1 динамометрический ключ на **4 - 40 Н·м**,
- 1 динамометрический ключ на **20 - 100 Н·м**,
- 1 динамометрический ключ на **80 - 400 Н·м**,
- 1 угломерный диск.

Используемые динамометрические ключи должны соответствовать требованиям стандарта **ISO 6789**. Ключи должны регулярно тарироваться по спецификациям поставщика с помощью соответствующих средств.

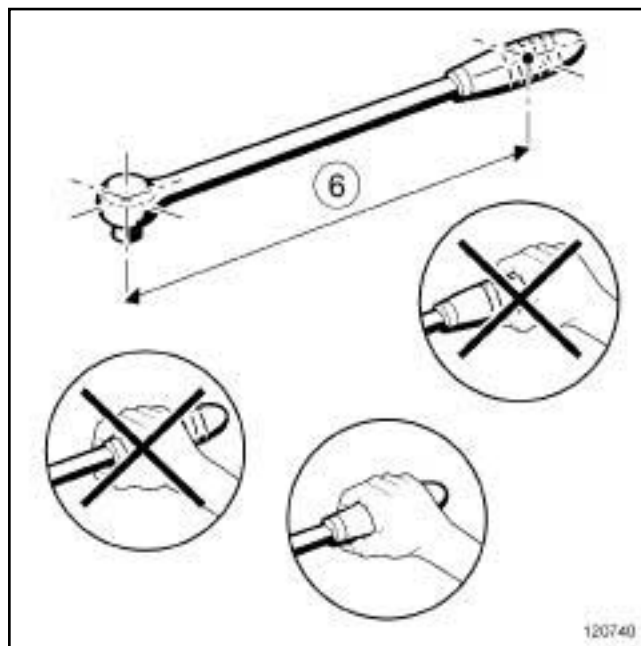
VI - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКОГО КЛЮЧА С ПРЕДЕЛЬНЫМ МОМЕНТОМ ЗАТЯЖКИ

Динамометрический ключ с предельным моментом затяжки является инструментом затяжки вручную. При достижении предельного усилия выключающий механизм вызывает поломку или отключение ключа.

Предельное усилие определяется регулировкой ключа, но также зависит от того, как используется ключ.

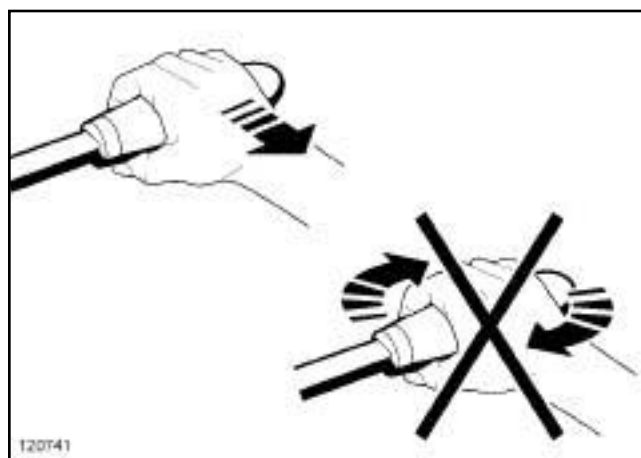
При соблюдении правил точность затяжки с помощью динамометрического ключа с предельным моментом затяжки составляет $\pm 15\%$.

Необходимо соблюдать следующее:



(6) плечо рычага

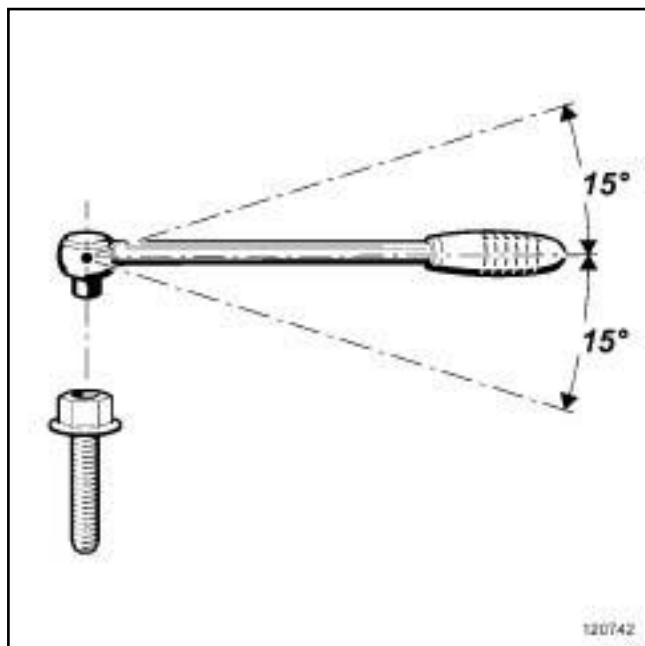
- Браться за ручку нужно посередине. При неправильном положении руки на ручке порог срабатывания изменяется.



120741

- Спокойно и без рывков потяните за ключ, не прилагая при этом усилия скручивания. Повышенная скорость затяжки, а также рывки являются основными причинами чрезмерной затяжки. Приложенное к ключу усилие скручивания изменяет его порог срабатывания.

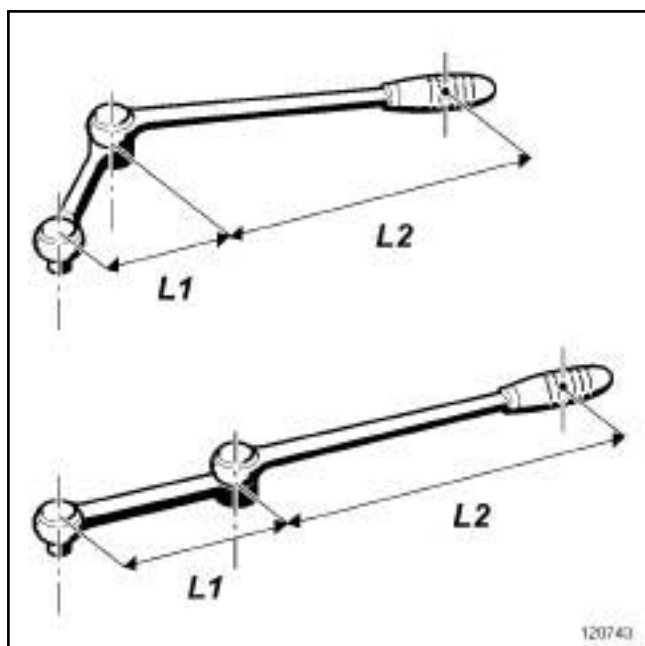
- Удерживайте ключ на болту, прилагая минимальное усилие. При приложении усилия к головке ключа порог его срабатывания изменяется.



120742

- Приложите усилие затяжки перпендикулярно оси крепления, соблюдая допуск $\pm 15^\circ$ по отношению перпендикуляру о с и к р е п л е н и я . Неперпендикулярность ключа по отношению к оси крепления является причиной недостаточной затяжкой.

- Прекратите затяжку как только ключ сработает. Дальнейшая затяжка после срабатывания ключа приводит к перетяжке.



120743

При изменении длины ключа (добавление удлинителя ручки, наконечника) необходимо отрегулировать ключ в новом варианте.

При изменении длины ключа порог его срабатывания изменяется.

Используйте формулу: $C1 = CO \times L2 / (L1+L2)$

- CO : приложенное усилие,
- C1 : регулировочное усилие, отображаемое на ключе,
- L1 : длина удлинителя,
- L2 : длина ключа.

При контролируемой работе запрещается, за исключением специально оговоренных случаев в методике ремонта, использовать карданный шарнир (типа КАРДАНА). При использовании карданного шарнира появляется разница между регулировочным моментом ключа и действительно приложенным моментом.

Перед тем, как положить ключ на хранение, следует полностью разгрузить регулировочную пружину. При хранении ключа с натянутой пружиной точность затяжки утрачивается.

VII - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИХ КЛЮЧЕЙ

Электронный динамометрических ключ является инструментом затяжки вручную. Считывание момента и в зависимости от модели угла затяжки выполняется напрямую.

При соблюдении правил точность затяжки с помощью электронного динамометрического ключа составляет $\pm 5\%$.

Точность электронных динамометрических ключей не зависит от положения руки работника.

Следует осторожно пользоваться ключом и прекращать затяжку при появлении на ключе требуемого значения.

Необходимое оборудование

страховочный(е) ремень(ни)

I - БУКСИРОВКА

ВНИМАНИЕ!

При буксировке руководствуйтесь правилами, действующими в Вашей стране.

Ни в коем случае не закрепляйте буксировочный трос за валы привода колес.

Буксировочные проушины могут быть использованы только для буксировки автомобиля по дороге.

Нельзя использовать проушины для вытягивания автомобиля из кювета или прямым или косвенным образом для подъема автомобиля.

Перед буксировкой верните и заблокируйте буксировочную проушину.

Автомобили с автоматической коробкой передач:

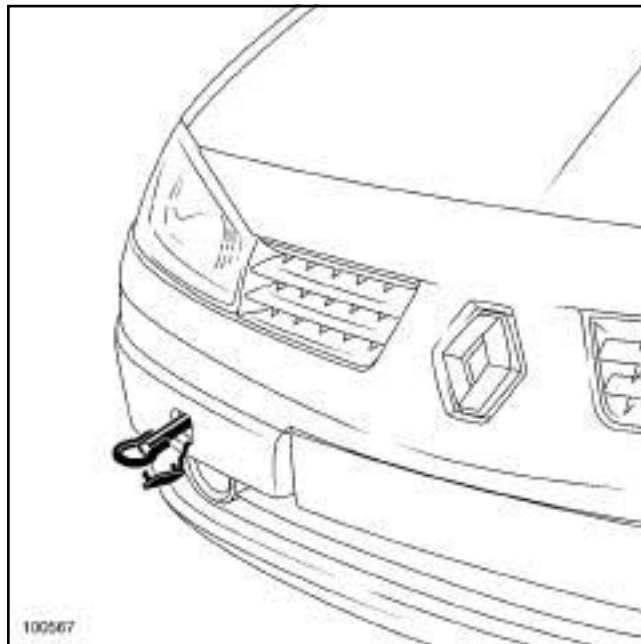
- Лучшее всего перевозить автомобиль на платформе или буксировать его с поднятыми передними колесами, буксировка на четырех колесах может производиться в исключительных случаях со скоростью не более 20 км/ч и на расстояние не далее **30 км** (рычаг селектора должен быть установлен в нейтральное положение).

Автомобили с карточкой Renault:

- В случае неисправности аккумулятора и рулевая колонка остается заблокированной. В этом случае подключите исправную аккумуляторную батарею или источник электроэнергии, чтобы заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора (см. **Диагностика - Замена элементов системы**) (глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности), при этом рулевая колонка разблокируется.

- В случае, если ЭБУ подушек безопасности невозможно заблокировать, обязательно поднимите переднюю часть автомобиля.

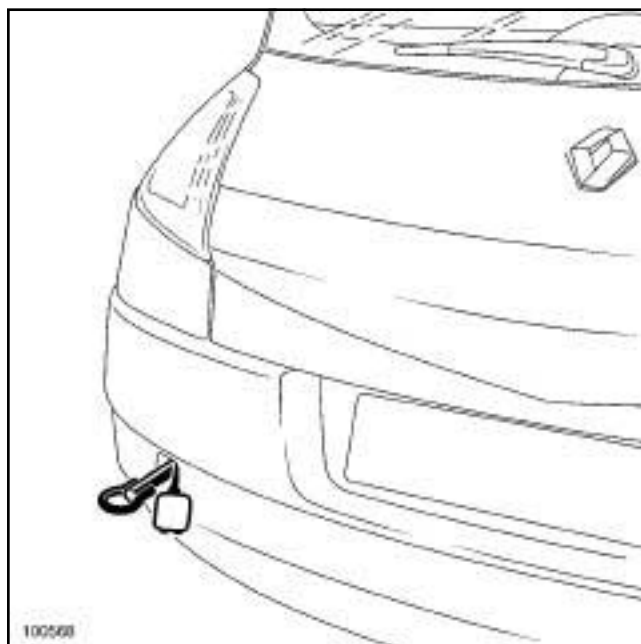
1 - Положение передней буксировочной проушины



100567

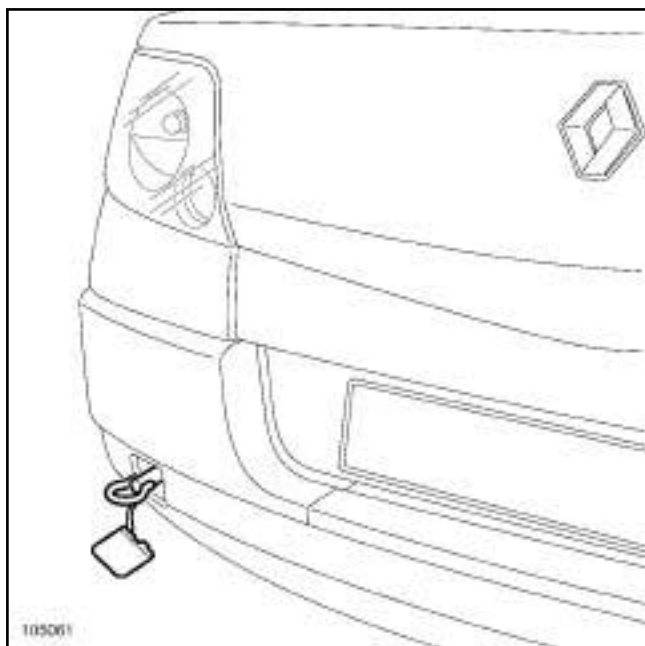
2 - Положение задней буксировочной проушины

B84 или C84 или G84 или S84



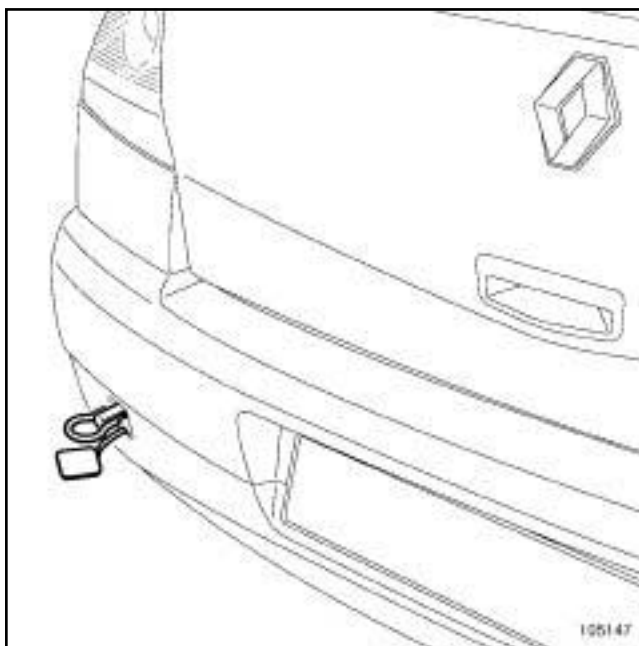
100568

E84



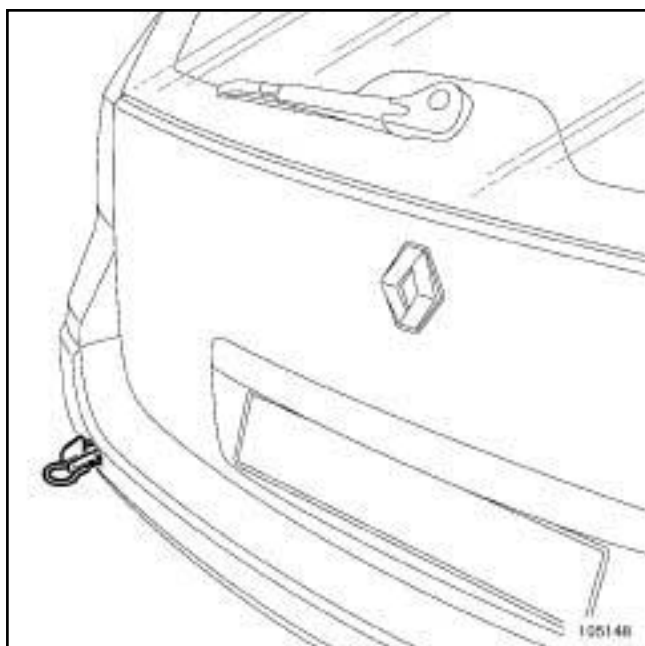
105061

L84



105147

K84



105148

II - ПОДЪЕМ ПЕРЕДВИЖНЫМ ДОМКРАТОМ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

При использовании передвижного домкрата необходимо обязательно ставить подставки под автомобиль.

ВНИМАНИЕ!

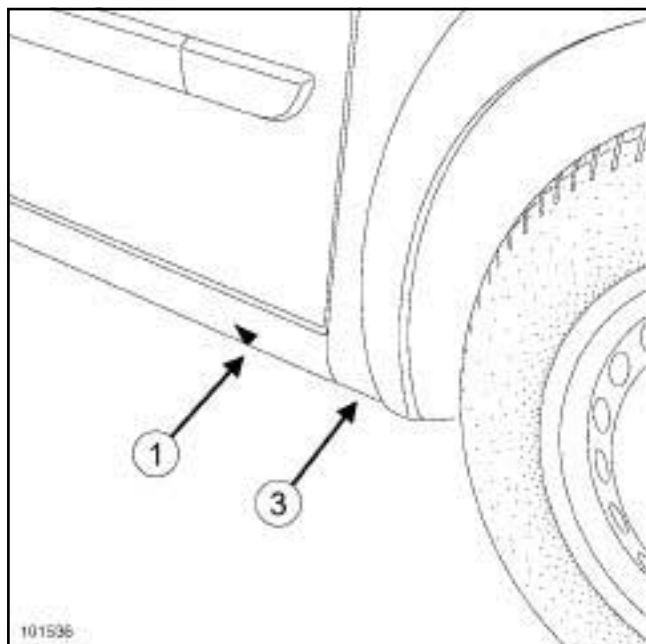
Несущее основание кузова данного автомобиля защищено специальными составами, которые обеспечивают гарантию от сквозной коррозии в течение **12 лет**.

По завершении операции введите защитный состав в скрытые полости передних боковых поперечин и установите заглушки. Поврежденные заглушки замените.

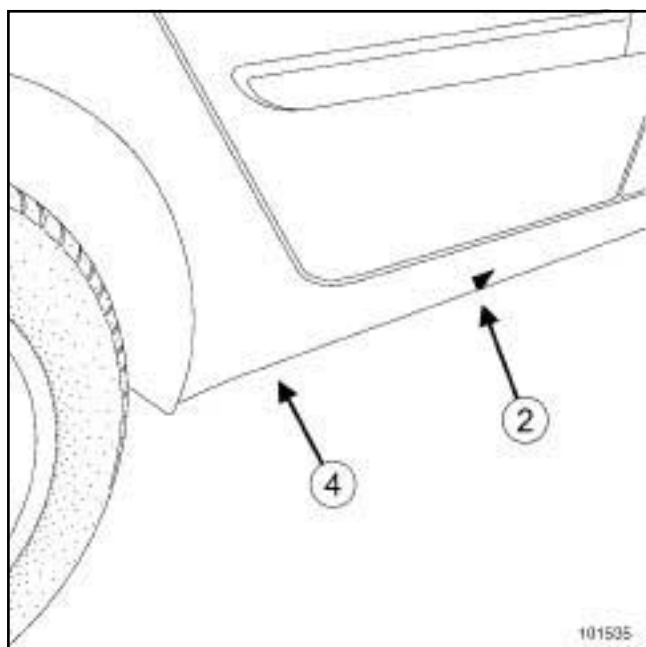
Восстановите антигравийное покрытие панели порога, если оно нарушено.

III - ПОДЪЕМ НА ПОДЪЕМНИКЕ

1 - Правила техники безопасности



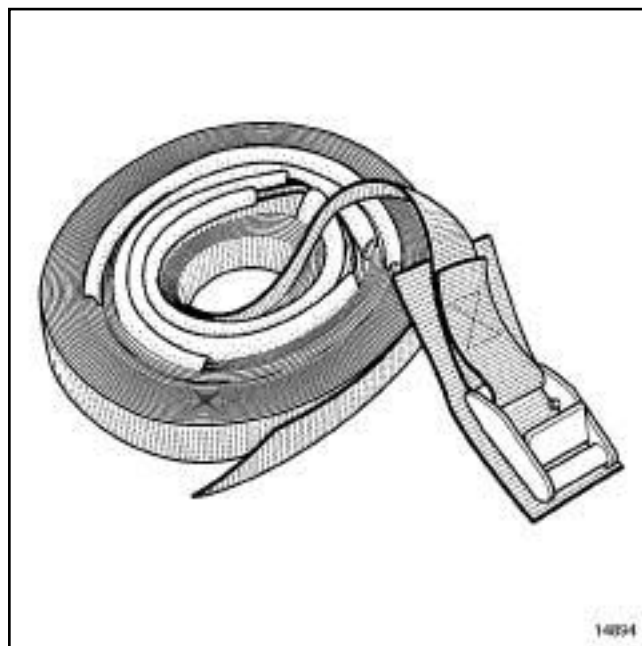
101536



101535

Чтобы поднять переднее и л и заднее колесо используйте точки опоры в местах (1) или (2) .

Чтобы установить автомобиль н а подставки, поднимите боковую часть автомобиля и обязательно установите подставки под усилители, предназначенные для установки возимого домкрата в точках (3) и (4) .

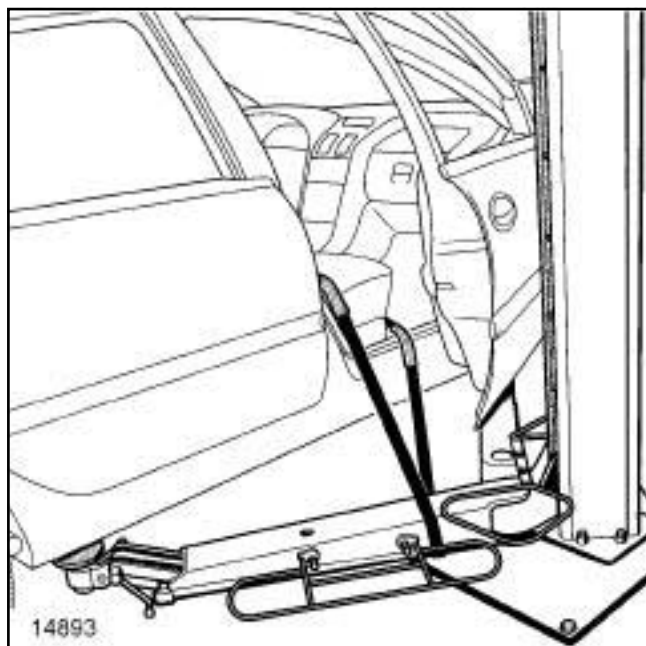


14894

Для снятия с автомобиля тяжелых агрегатов предпочтительно использование четырехстоечного подъемника.

Если автомобиль находится н а двухстоечном подъемнике, т о после снятия таких агрегатов (силового агрегата, задней подвески, коробки передач) он может опрокинуться. Установите **страховочный(е) ремень(ни)**, поставляемые в запчасти.

2 - Установка ремней



14893

Из соображений безопасности эти ремни всегда должны находиться в безукоризненном состоянии (заменяйте ремни при первых же признаках повреждения).

При установке ремней убедитесь, что защитные элементы правильно установлены на сиденья и уязвимые места автомобиля.

a - Опрокидывание вперед

- Пропустите ремень под правым задним рычагом подвески.
- Пропустите ремень в салон автомобиля.
- Пропустите ремень под левым задним рычагом подвески.
- Снова пропустите ремень в салон автомобиля.
- Затяните ремень.

b - Опрокидывание назад

- Пропустите ремень под правым передним рычагом подвески.
- Пропустите ремень в салон автомобиля.
- Пропустите ремень под левым передним рычагом подвески.
- Снова пропустите ремень в салон автомобиля.
- Затяните ремень.

3 - Разрешенные точки подъема

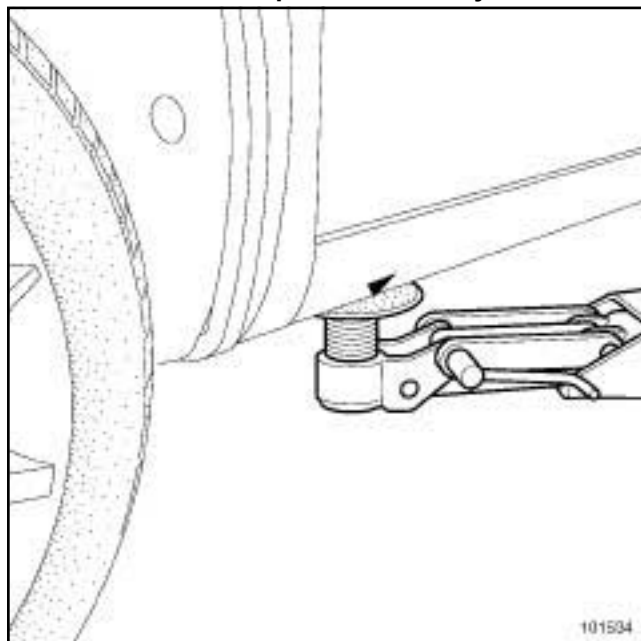
Для подъема автомобиля расположите башмаки рычагов подъемника, как указано ниже, приняв меры предосторожности, чтобы не повредить оконечность переднего крыла и низ порога.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Для подъема автомобиля в условиях полной безопасности используйте только точки, указанные в данной главе.

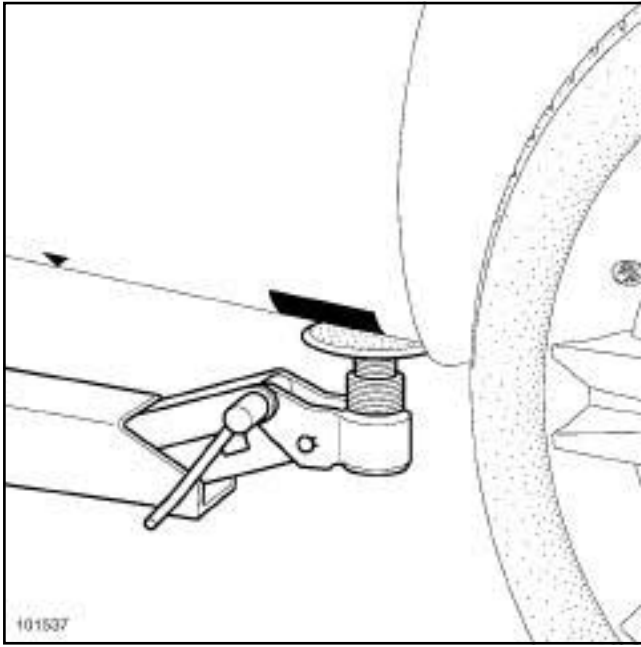
Не поднимайте автомобиль, используя в качестве опоры иные точки, чем указанные в данной главе.

Места подъема в передней части кузова



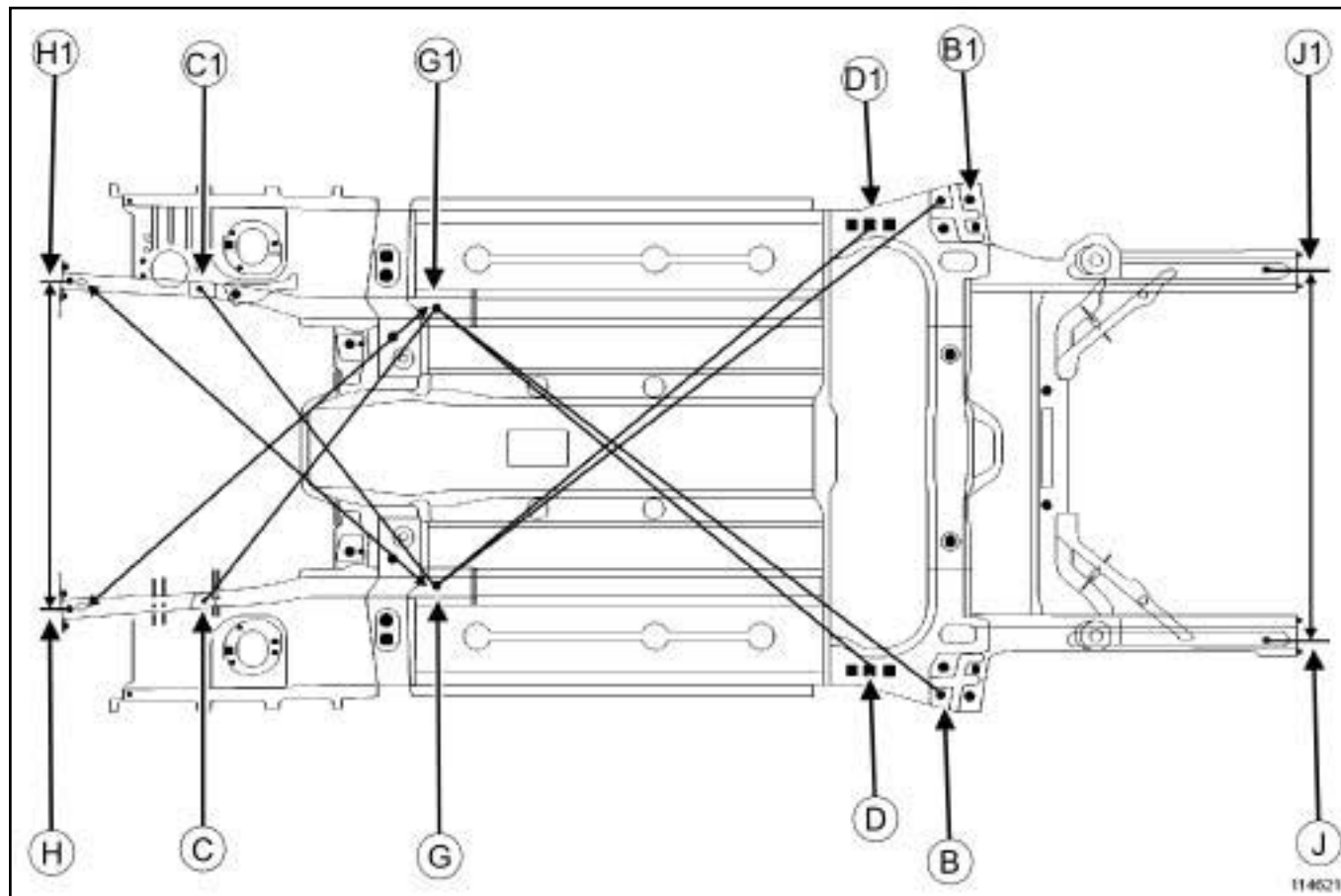
101534

Места подъема в задней части кузова



101537

ПРОВЕРКА НЕСУЩЕГО ОСНОВАНИЯ КУЗОВА



114621



Примечание:

Передние и задние крайние точки несимметричны. Для контроля этих точек измерьте межосевое расстояние между ними.

1 - Последовательность проверок

□ ФРОНТАЛЬНЫЙ удар

- 1: $(B) - (G1) = (B1) - (G)$

- 2: $(G1) - (C) = (G) - (C1)$

- 3 : $(G1) - (H) = 1391 \text{ мм}$

- 4 : $(G) - (H1) = 968 \text{ мм}$

□ ЗАДНИЙ удар

- 1: $(G) - (B1) = (G1) - (B)$

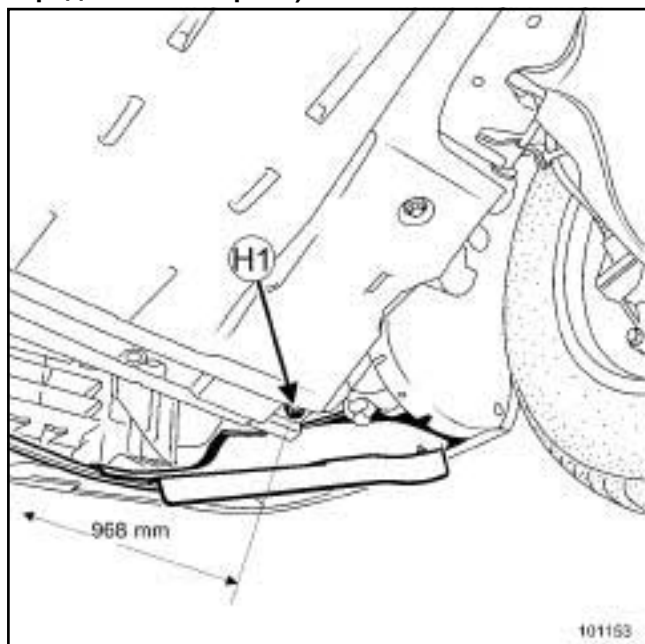
- 2: $(G) - (D1) = (G1) - (D)$

- 3 : $(H) - (H1) = 968 \text{ мм}$

- 4 : $(J) - (J1) = 1102 \text{ мм}$

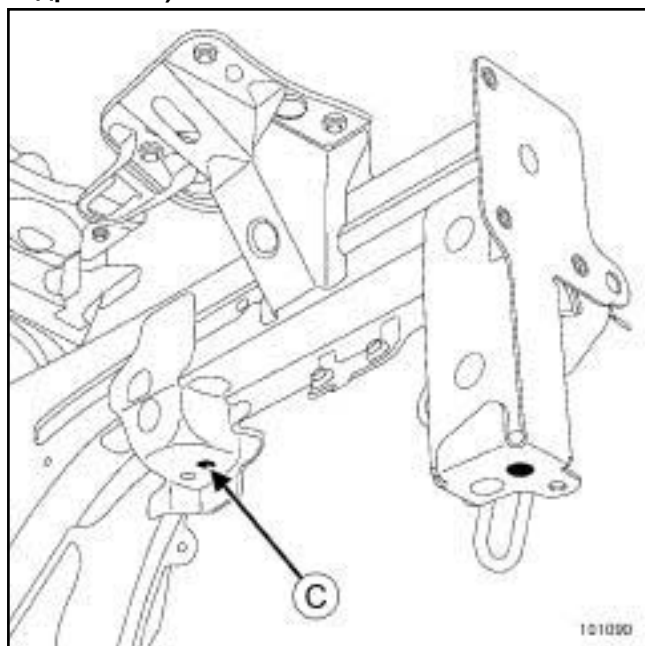
2 - Контрольные точки

Точки Н, Н1 (передняя направляющая переднего лонжерона).



101153

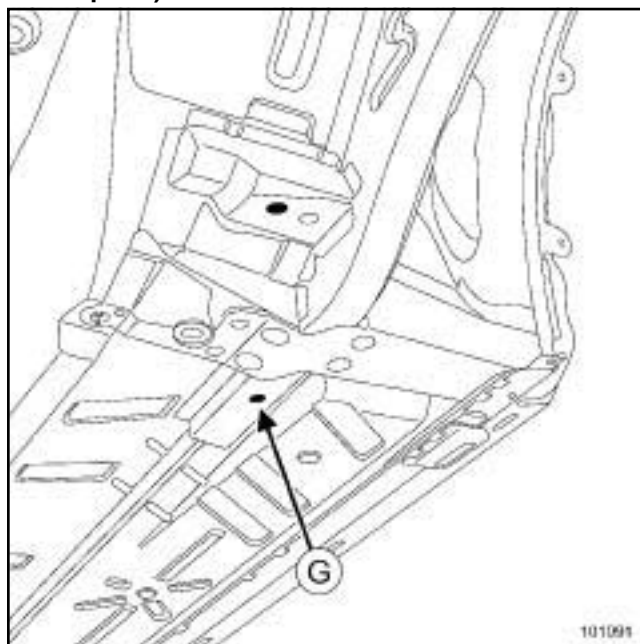
Точки С, С1 (переднее крепление переднего подрамника)



101090

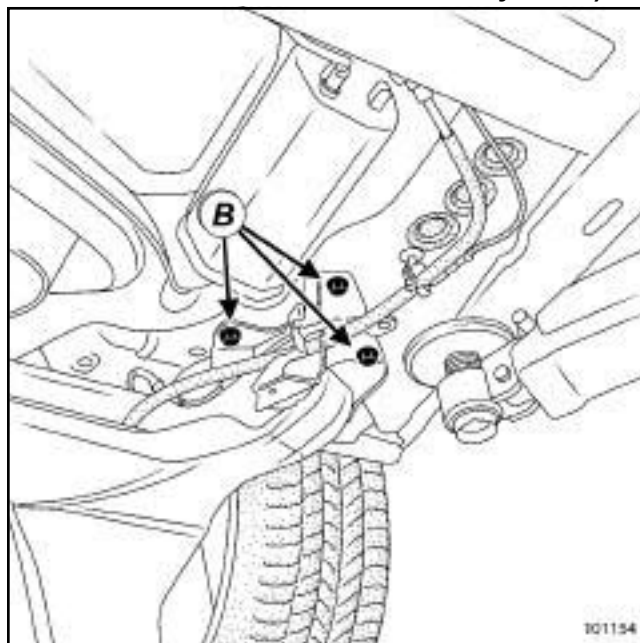
Точки G, G1 (задняя направляющая переднего

лонжерона)



101091

Точки В, В1 (переднее крепление задней подвески с задними механическими узлами)



101154

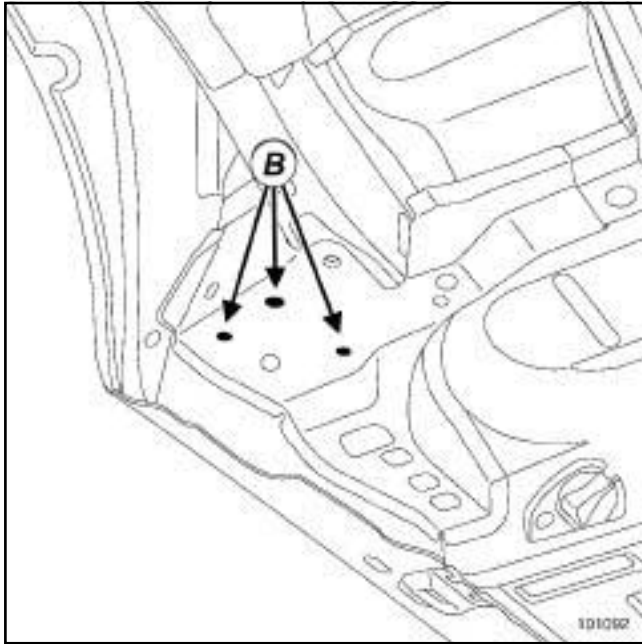
Точки В, В1 (крепление задней подвески со

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА

Автомобиль, побывавший в аварии Установление характера и степени повреждений кузова в результате столкновения

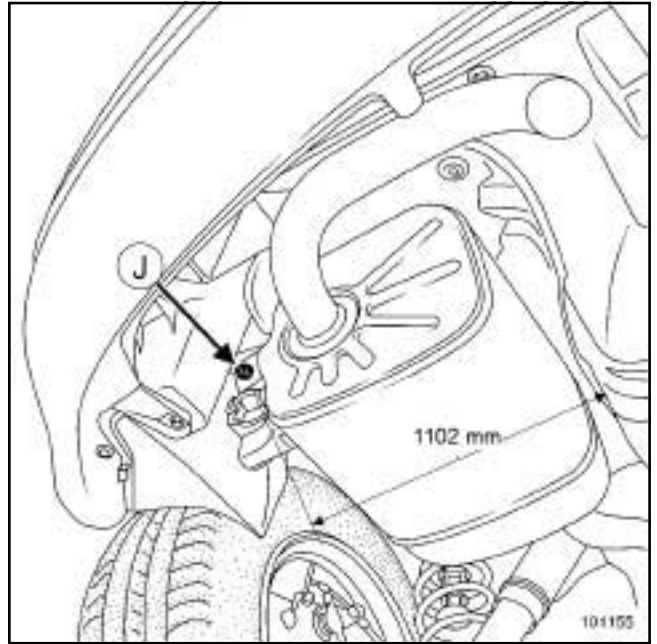
03В

снятыми задними механическими узлами)



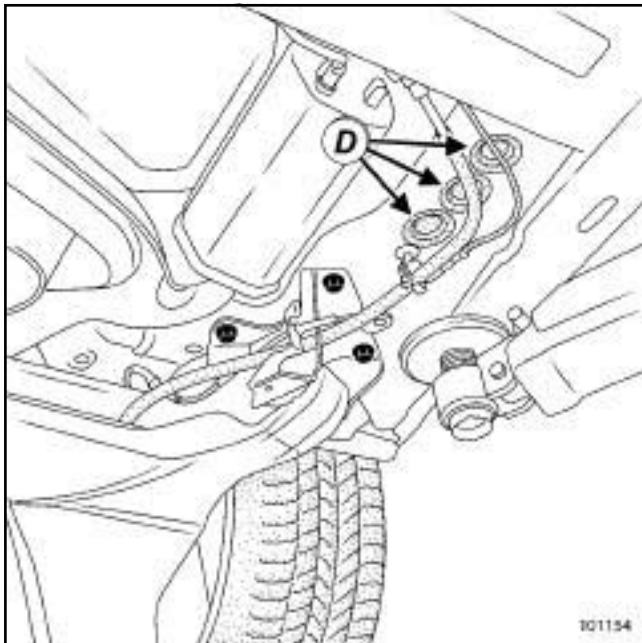
101092

лонжерона)



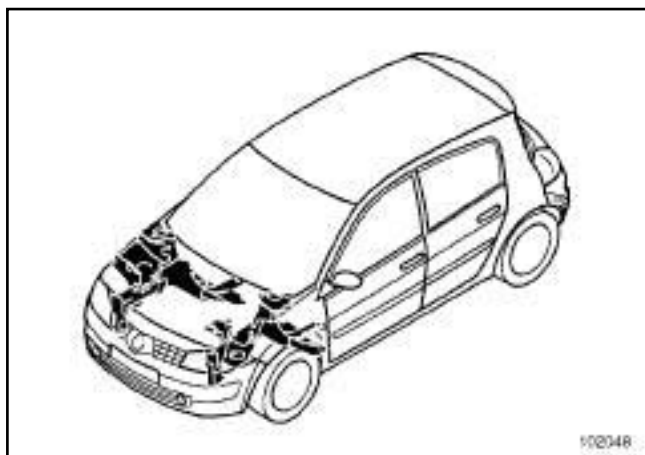
101155

Точки D, D1



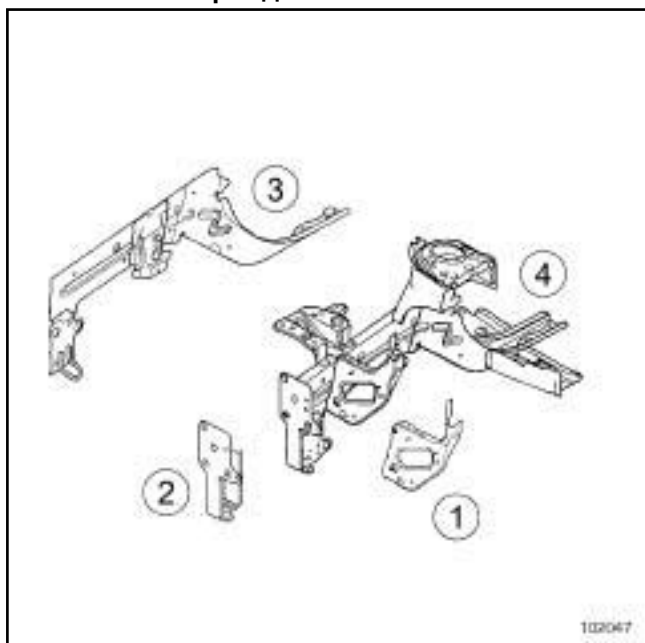
101154

Точки J, J1 (задняя направляющая заднего



102048
102048

1-я степень повреждения



102047

- (1) Крайняя боковая передняя поперечина,
- (2) Опора поперечины радиатора,
- (3) Накладка переднего лонжерона,
- (4) Передняя колесная арка в сборе.

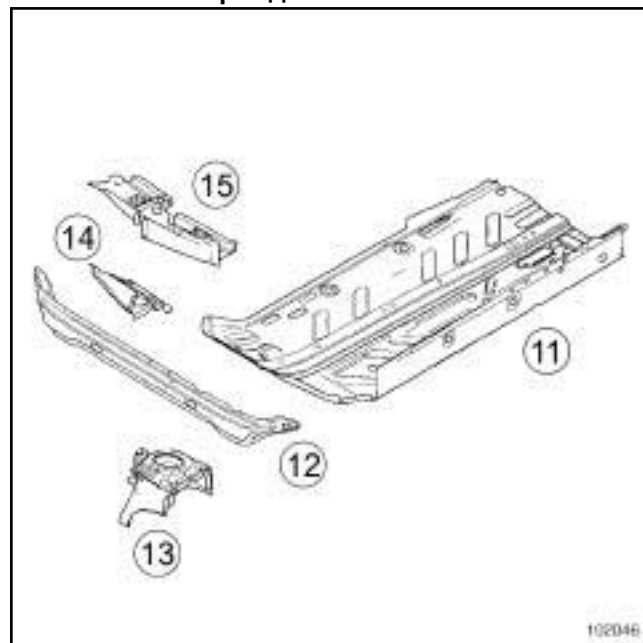
2-я степень повреждений



102045
102045

- (5) Верхний усилитель брызговика,
- (6) Брызговик,
- (7) Узел переднего крепления переднего подрамника,
- (8) Передняя часть переднего лонжерона,
- (9) Кронштейн полки под аккумуляторную батарею
- (10) Опора двигателя

3-я степень повреждений



102046
102046

- (11) Центральная секция пола,
- (12) Нижняя поперечина щитка передка,

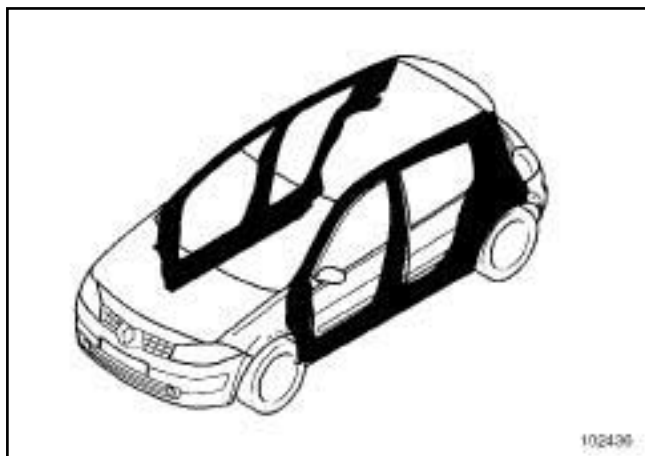
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА

Автомобиль, поврежденный при столкновении в передней части: Описание

03B

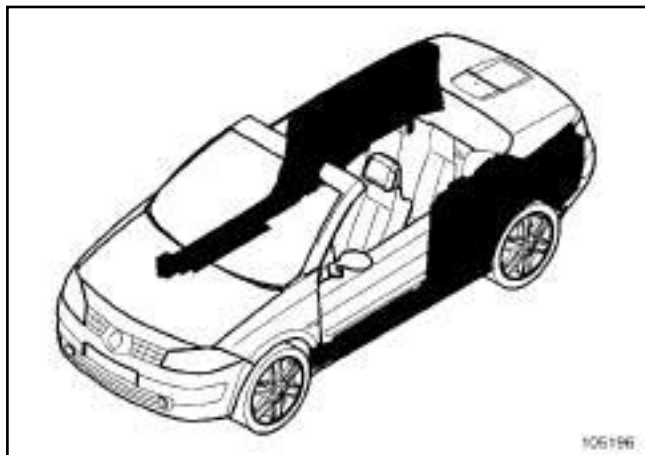
- (13) Передняя колесная арка
- (14) Узел заднего крепления переднего подрамника.
- (15) Передняя боковая поперечина центральной части пола.

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84



102436
102436

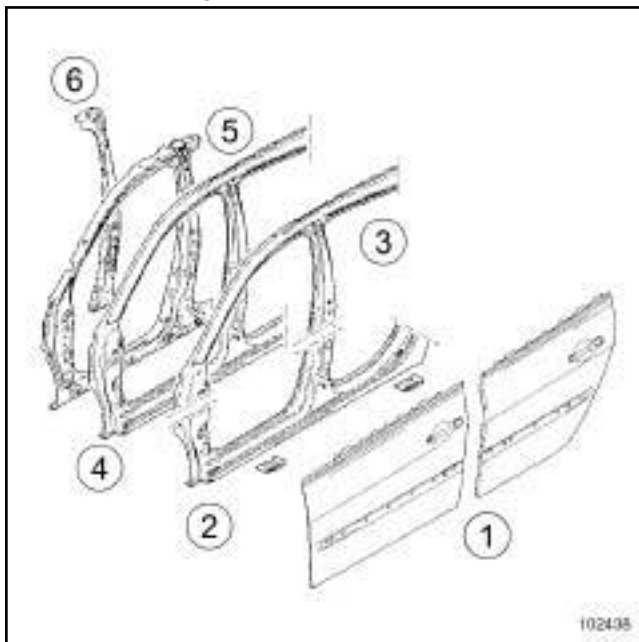
E84



105196
105196

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84

1-я степень повреждения



102438
102438

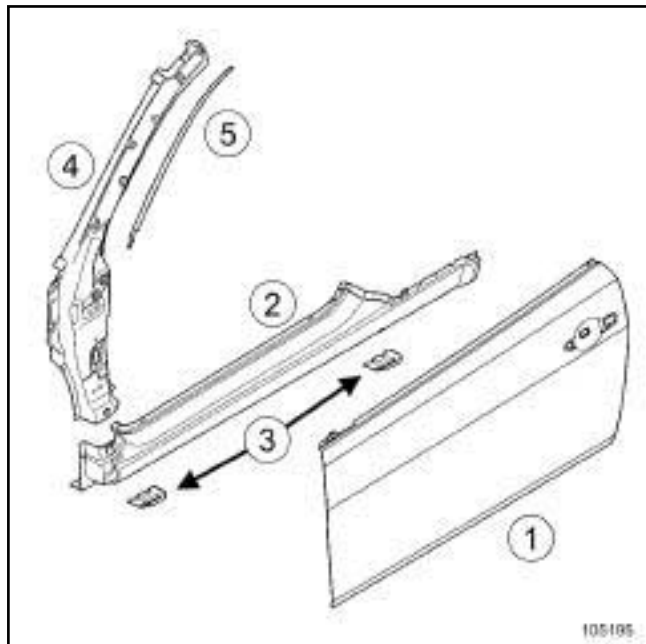
- (1) Панель передней двери*,
- (2) Порог двери*,
- (3) Верхняя часть кузова*,
- (4) Передняя часть боковины кузова*
- (5) Усилитель передней части боковины кузова,
- (6) Центральная стойка.

Примечание:

Детали, отмеченные звездочкой, отличаются для **3-дверной модификации**, но комбинация деталей, деформирующихся при ударе, остается той же.

E84

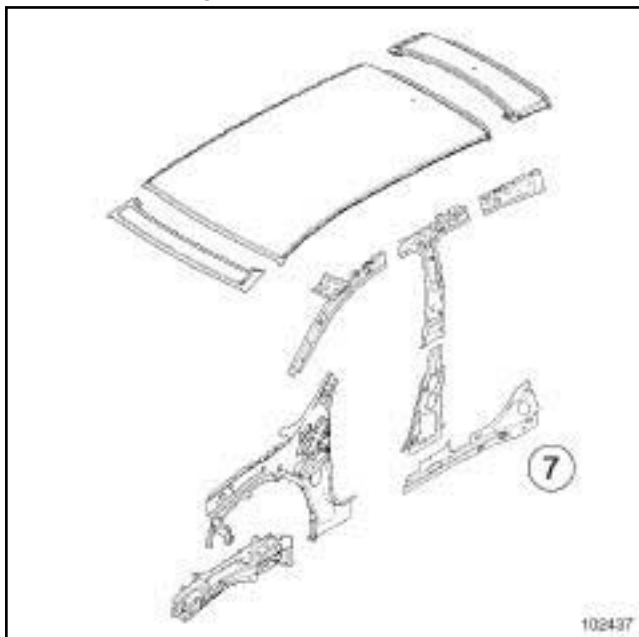
1-я степень повреждения



- (1) Панель передней двери
- (2) Порог двери,
- (3) Площадка под домкрат,
- (4) Передняя стойка,
- (5) Держатель двойного уплотнителя.

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84

2-я степень повреждения



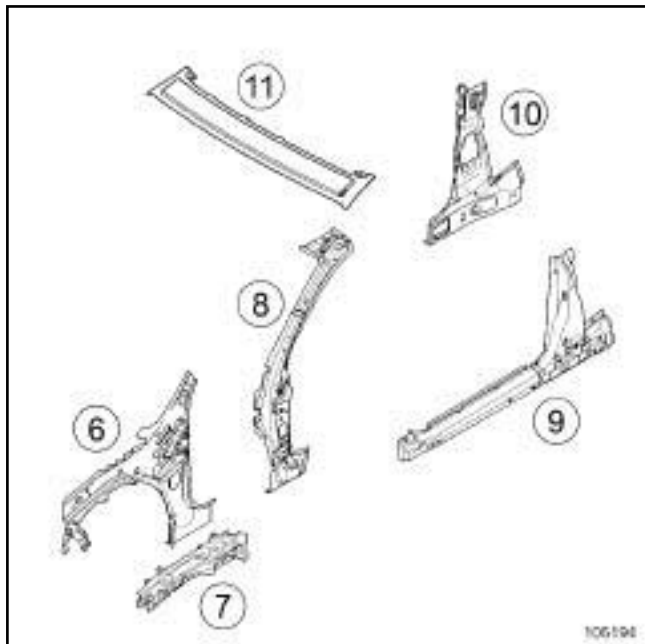
- (7) Задняя накладка порога двери*.

Примечание:

Детали, отмеченные звездочкой, отличаются для **3-дверной модификации**, но комбинация деталей, деформирующихся при ударе, остается той же.

E84

2-я степень повреждений

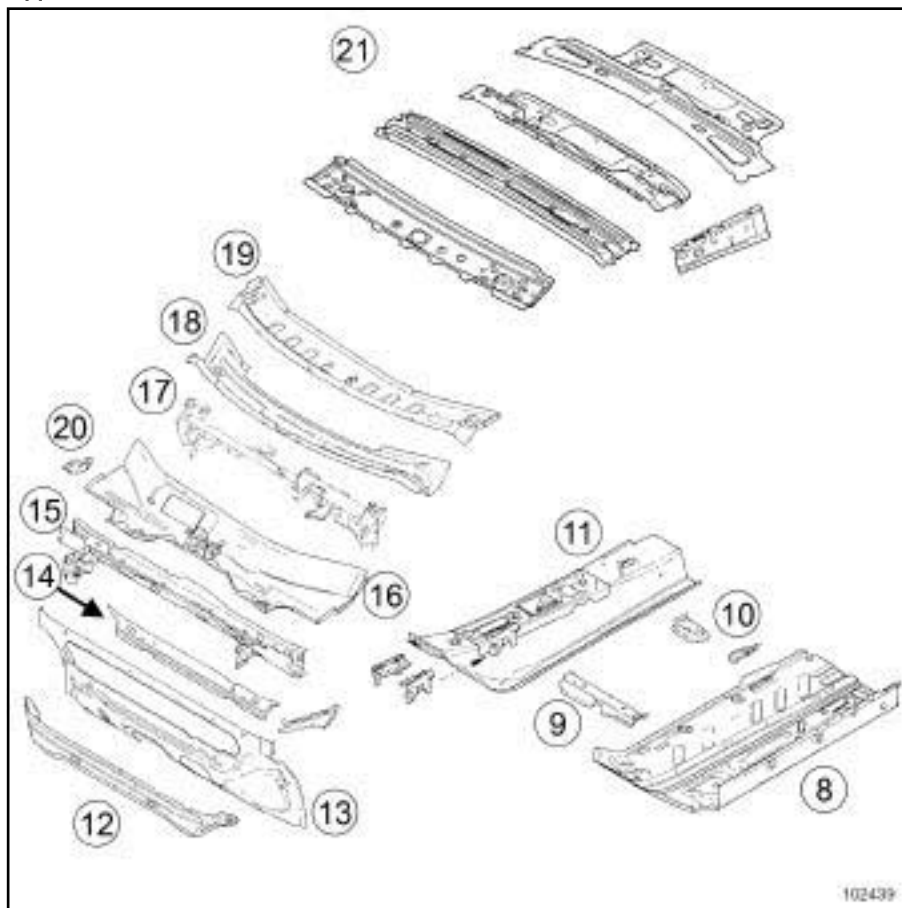


105194

- (6) Брызговик,
- (7) Усилитель брызговика,
- (8) Усилитель передней стойки,
- (9) Усилитель порога двери,
- (10) Внутренняя панель средней стойки кузова,
- (11) Крыша.

B84 или C84 или G84 или K84 или L84 или S84

3-я степень повреждения



102439

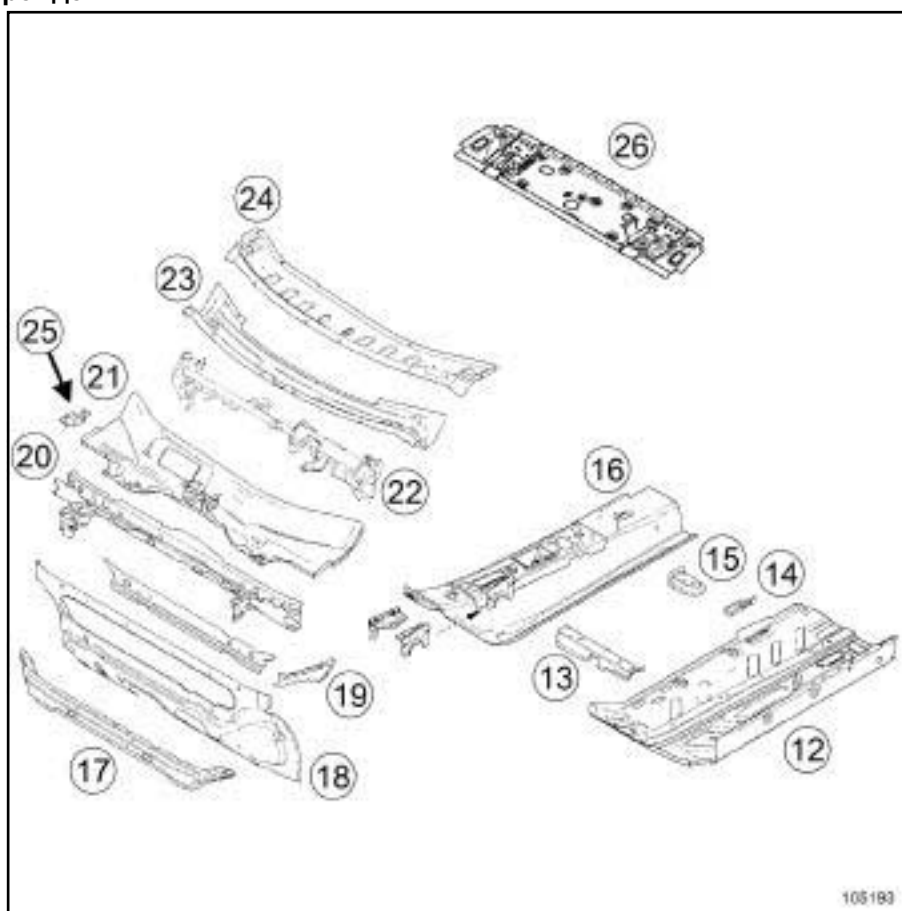
102439

- (8) Боковая секция центральной части пола,
- (9) Передняя поперечина под передним сиденьем,
- (10) Задний узел крепления переднего сиденья,
- (11) Туннель,
- (12) Нижняя поперечина щитка передка,
- (13) Щиток передка,
- (14) Усилитель щитка передка,
- (15) Верхняя поперечина щитка передка,
- (16) Стенка ниши воздухозабора,

- (17) Балка приборной панели,
- (18) Нижняя поперечина проема ветрового стекла,
- (19) Накладка нижней поперечины проема ветрового стекла
- (20) Кронштейн стеклоочистителя,
- (21) Поперечины крыши.

E84

3 - я степень повреждений



105193

105193

- (12) Боковая секция центральной части пола,
- (13) Передняя поперечина под передним сиденьем,
- (14) Наружный узел заднего крепления переднего сиденья,
- (15) Внутренний узел заднего крепления переднего сиденья,
- (16) Туннель,
- (17) Нижняя поперечина щитка передка,
- (18) Щиток передка,

- (19) Усилитель щитка передка,
- (20) Верхняя поперечина щитка передка,
- (21) Стенка ниши воздухозабора,
- (22) Балка приборной панели,
- (23) Нижняя поперечина проема ветрового стекла,
- (24) Накладка нижней поперечины проема ветрового стекла,
- (25) Кронштейн стеклоочистителя,

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА

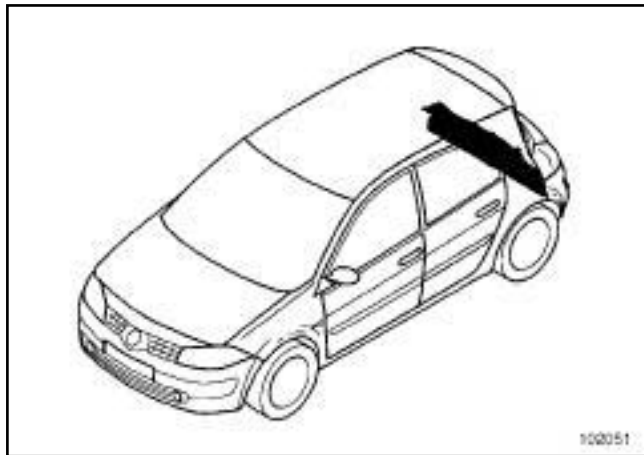
Автомобиль, поврежденный при столкновении в боковой части: Описание

03B

- (26) Поперечина крыши.

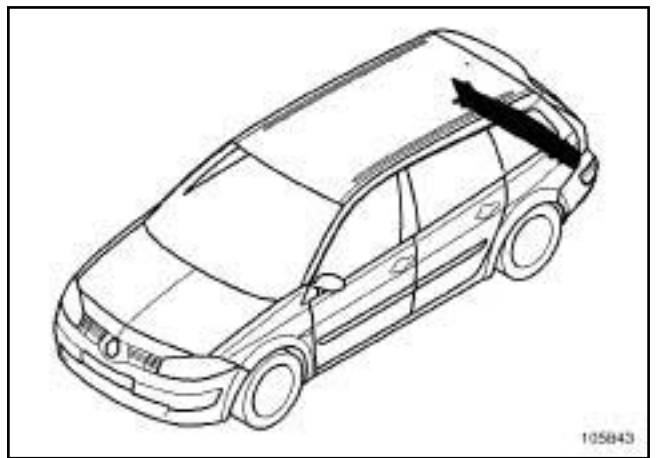


B84 или C84 или G84 или S84



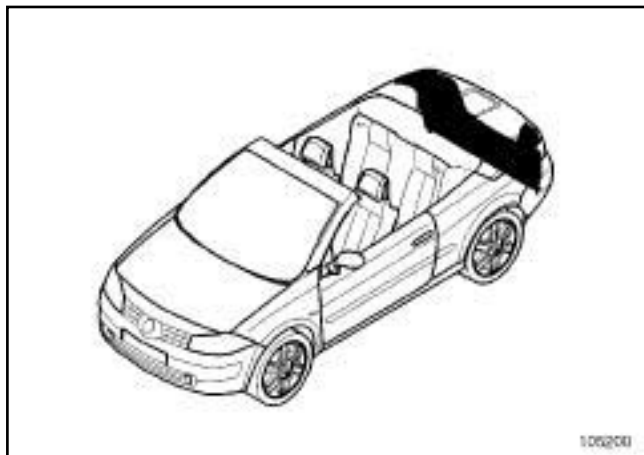
102051
102051

K84



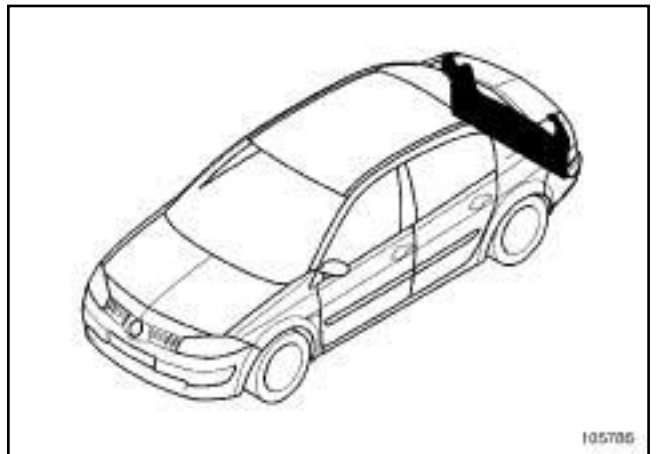
105843
105843

E84



105200
105200

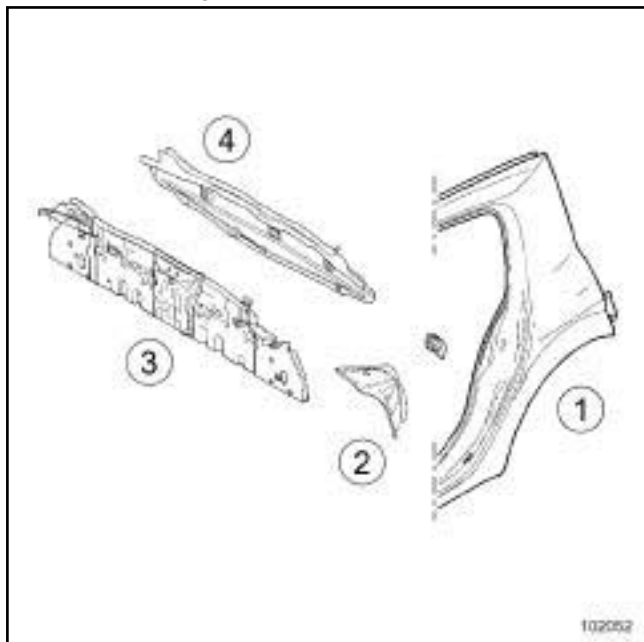
L84



105786
105786

В84 или С84 или G84 или S84

1-я степень повреждения



102052

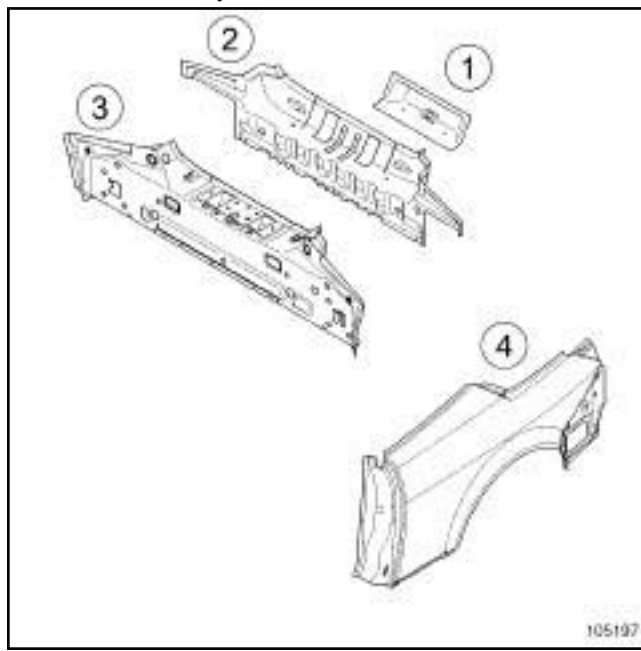
- (1) Панель заднего крыла*,
- (2) Надставка задней колесной арки*,
- (3) Панель задка в сборе,
- (4) Панель задка.

Примечание:

Детали, отмеченные звездочкой, отличаются для **3-дверного кузова**, но комбинация деталей, деформирующихся при ударе, остается той же.

Е84

1-я степень повреждения

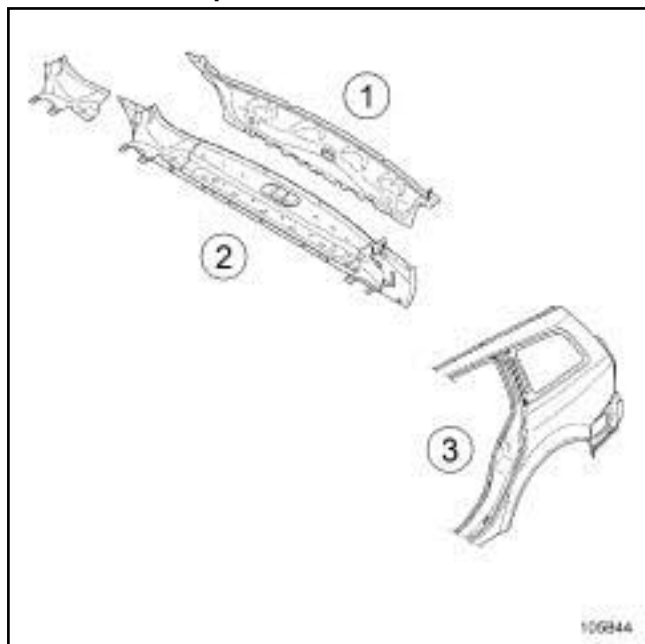


105197

- (1) Кронштейн крепления бампера,
- (2) Панель задка,
- (3) Панель задка в сборе,
- (4) Панель заднего крыла.

K84

1-я степень повреждения

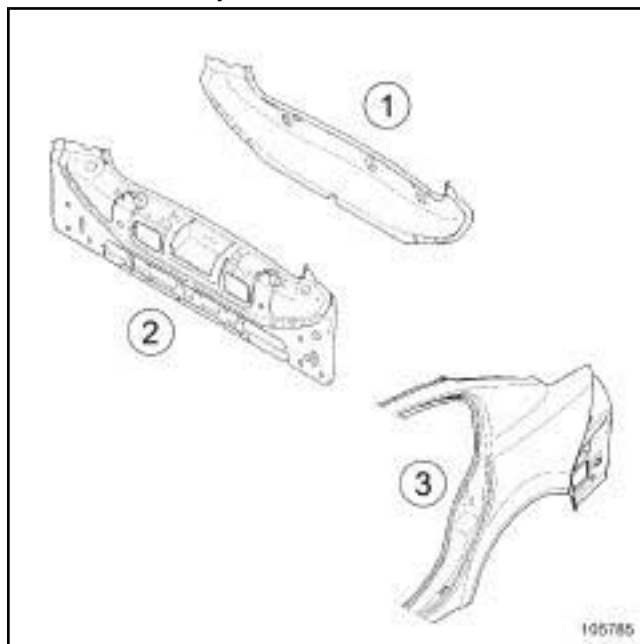


105844

- (1) Панель задка,
- (2) Панель задка в сборе,
- (3) Панель заднего крыла.

L84

1-я степень повреждения



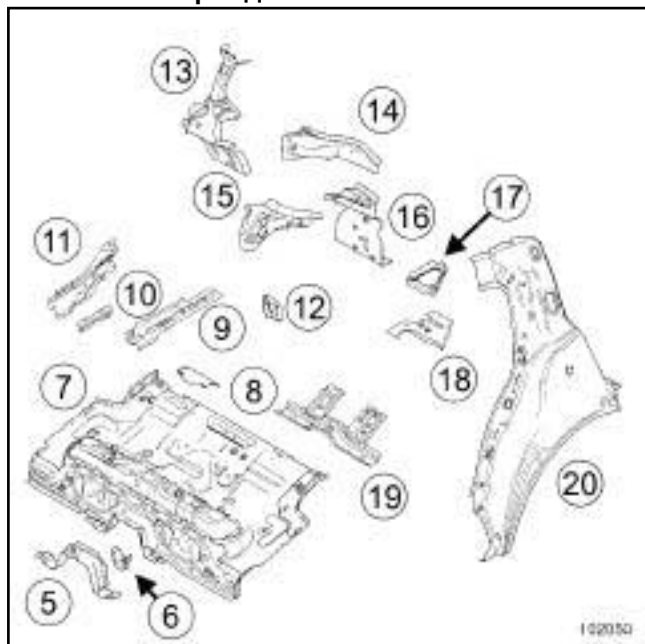
105785

105785

- (1) Панель задка,
- (2) Панель задка в сборе,
- (3) Панель заднего крыла.

В84 или С84 или G84 или S84

2^я степень повреждения



102050

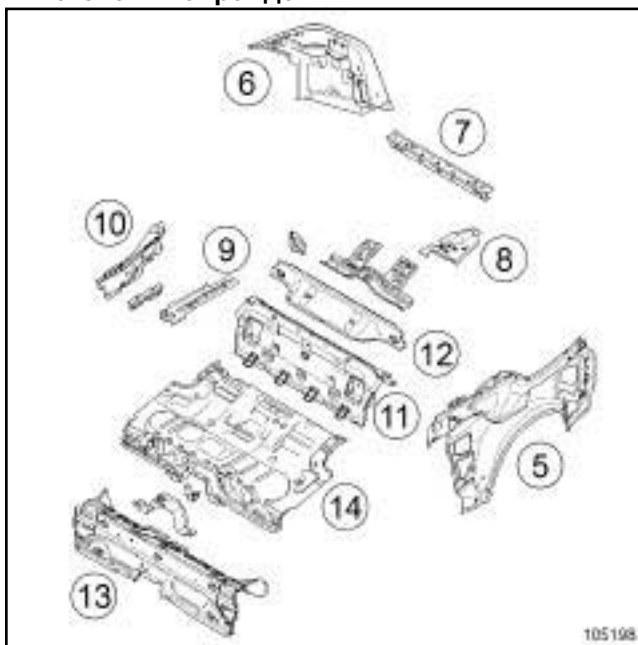
- (5) Кронштейн крепления выпускного трубопровода,
- (6) Кронштейн крепления топливного бака,
- (7) Передняя секция задней части пола,
- (8) Накладка датчика уровня топлива,
- (9) Накладка заднего лонжерона,
- (10) Элемент жесткости усилителя порога,
- (11) Задний усилитель порога,
- (12) Усилитель крепления крайней задней поперечины,
- (13) Желоб панели заднего крыла,
- (14) Кронштейн заднего фонаря,
- (15) Внутренняя панель кронштейна крепления фонарей,
- (16) Боковая накладка панели задка,
- (17) Деталь не поставляется в запчастях ни отдельно, ни в сборе,
- (18) Боковая часть нижней крайней задней поперечины,
- (19) Центральная часть передней поперечины заднего пола,
- (20) Внутренняя панель боковины.

Примечание:

Детали, отмеченные звездочкой, отличаются для 3-дверной модификации, но комбинация деталей, деформирующихся при ударе, остается той же.

Е84

2-я степень повреждений

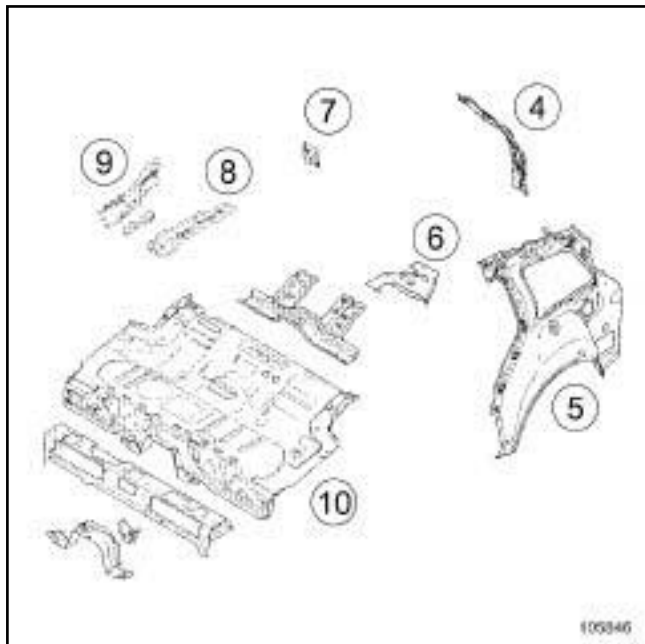


105198

- (5) Задняя внутренняя панель боковины кузова,
- (6) Кронштейн заднего фонаря,
- (7) Крайняя задняя нижняя поперечина,
- (8) Боковая часть нижней крайней задней поперечины,
- (9) Задняя часть накладки заднего лонжерона,
- (10) Задняя часть усилителя порога,
- (11) Нижняя часть поперечины дна багажника,
- (12) Передняя верхняя часть поперечины дна багажника,
- (13) Передняя поперечина задней части пола,
- (14) Передняя секция задней части пола.

K84

2-я степень повреждений

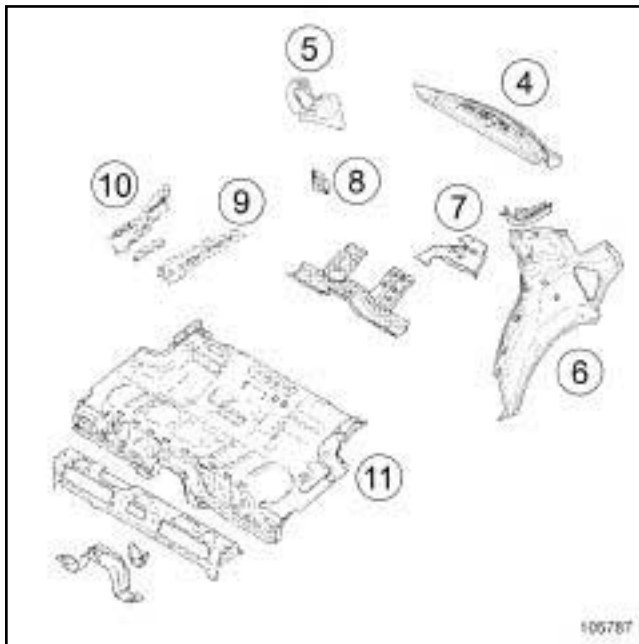


105846

- (4) Нижняя поперечина проема заднего стекла,
- (5) Наружная задняя колесная арка,
- (6) Боковая накладка крайней задней нижней поперечины,
- (7) Усилитель крепления крайней задней поперечины,
- (8) Задняя часть накладки заднего лонжерона,
- (9) Задняя часть усилителя порога,
- (10) Передняя секция задней части пола с кронштейнами.

L84

2-я степень повреждений

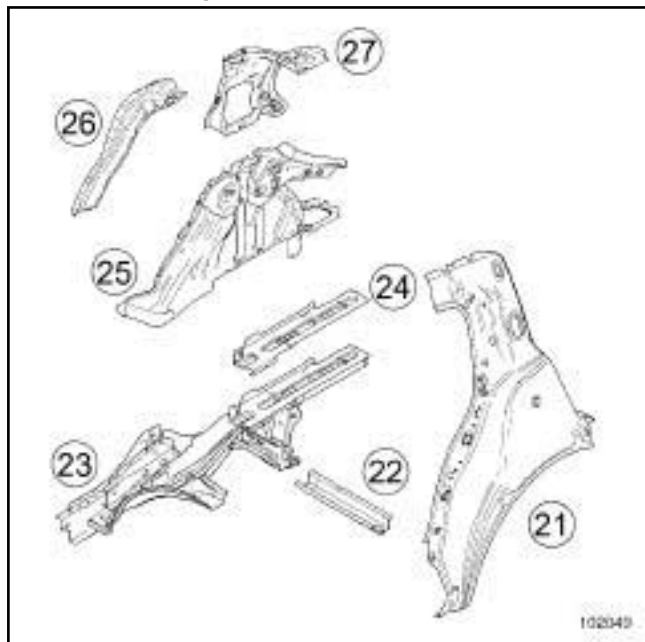


105787

- (4) Нижняя поперечина проема заднего стекла,
- (5) Кронштейн заднего фонаря,
- (6) Наружная задняя колесная арка,
- (7) Боковая накладка крайней задней нижней поперечины,
- (8) Усилитель крепления крайней задней поперечины,
- (9) Задняя часть накладки заднего лонжерона,
- (10) Задняя часть усилителя порога,
- (11) Передняя секция задней части пола с кронштейнами.

В84 или С84 или G84 или S84

3-я степень повреждений



102049

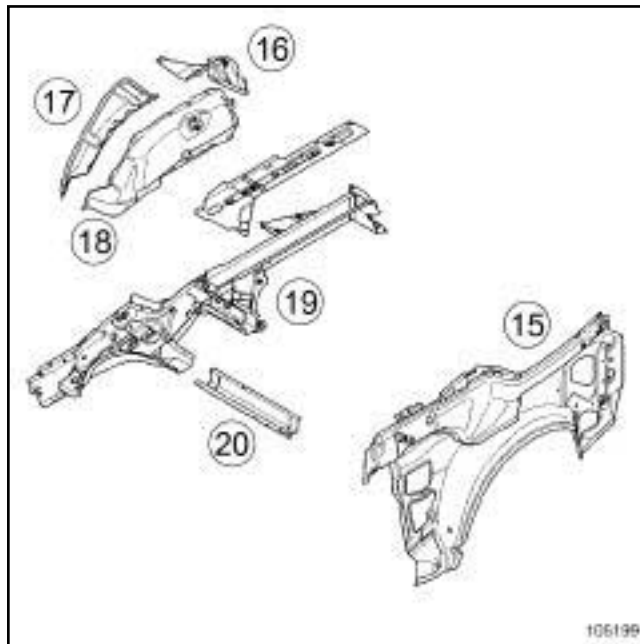
- (21) Внутренняя панель боковины*,
- (22) Центральная поперечина задней части пола,
- (23) Задний лонжерон,
- (24) Накладка заднего лонжерона,
- (25) Внутренняя задняя колесная арка,
- (26) Накладка задней колесной арки*,
- (27) Усилитель панели боковины.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Детали, отмеченные звездочкой, отличаются для **3-дверной модификации кузова**, но комбинация деталей, деформирующихся при ударе, остается той же.

Е84

3-я степень повреждений

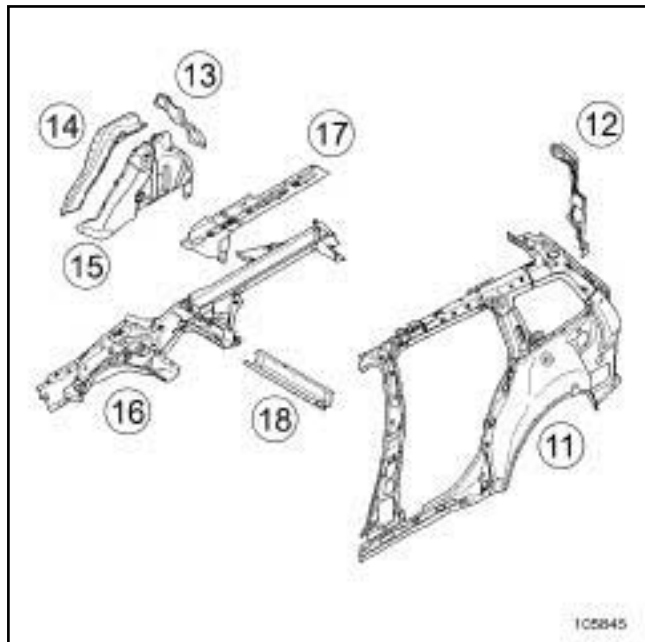


105199

- (15) Задняя внутренняя панель боковины кузова,
- (16) Задняя часть накладки задней колесной арки,
- (17) Передняя часть накладки задней колесной арки,
- (18) Внутренняя задняя колесная арка,
- (19) Задний лонжерон,
- (20) Центральная поперечина.

К84

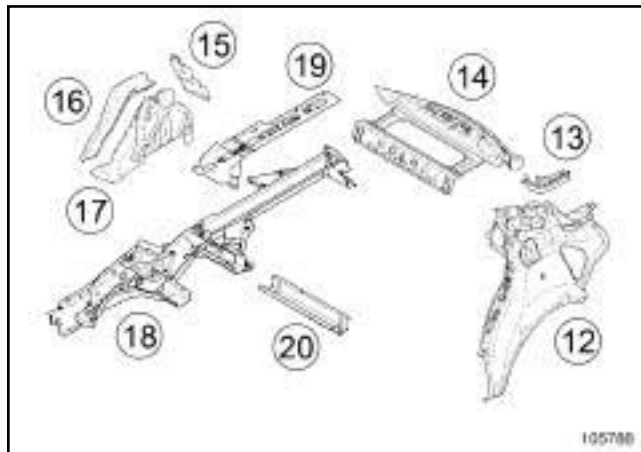
3-я степень повреждений



- (11) Внутренняя панель боковины,
- (12) Желоб панели заднего крыла,
- (13) Задняя часть накладки задней колесной арки,
- (14) Передняя часть накладки задней колесной арки,
- (15) Внутренняя задняя колесная арка,
- (16) Задний лонжерон,
- (17) Накладка заднего лонжерона,
- (18) Центральная поперечина.

L84

3-я степень повреждений



- (12) Внутренняя панель боковины,
- (13) Желоб панели заднего крыла,
- (14) Задняя полка,
- (15) Задняя часть накладки задней колесной арки,
- (16) Передняя часть накладки задней колесной арки,
- (17) Внутренняя задняя колесная арка,
- (18) Задний лонжерон,
- (19) Накладка заднего лонжерона,
- (20) Центральная поперечина.

Материалы, применяемые при механическом ремонте:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ	РАСФАСОВКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ СОСТАВЫ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ		
SILICOR Герметик	85 г тубик	77 11 236 470
MASTIXO Герметик для привалочных плоскостей	100 г тубик	77 11 236 172
КОМПЛЕКТ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ Для бокового уплотнения коренных подшипников коленчатого вала	Набор	77 11 237 896
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА JOINT SILICONE ADHÉRENT Герметик для двигателей и коробок передач	100 г банка	77 11 227 484
ПРОЗРАЧНЫЙ ГЕРМЕТИК	45 г тубик	77 11 223 369
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА	90 г тубик	77 11 236 469
КЛЕЙ LOCTITE 597 Герметик для коробок передач "РХХ"	Сменный патрон	77 11 219 705
КЛЕЙ ДЛЯ РЕЗИНОВЫХ ДЕТАЛЕЙ и л и УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ СМОЛА Пластмассовый клей для картеров двигателей и коробок передач	25 мл тубик	77 11 237 640
ГЕРМЕТИК ДЛЯ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ Для герметизации соединений труб системы выпуска отработавших газов.	1,5 кг банка	77 01 421 161
СОСТАВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ПРОТЕЧКИ	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 176
КЛЕЙ		
FRENETANCHE Уплотнение для резьбы под малым и средним давлением	50 мл флакон	77 11 236 471

ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КОНТРОВОЧНЫЙ СОСТАВ предупреждает о славлении затяжки резьбовых соединений	50 мл флакон	77 11 230 112
СМОЛА ДЛЯ ФИКСАЦИИ RÉSINE DE SCELLAGE Для блокировки подшипников	50 мл флакон	77 11 236 472
СРЕДСТВА ОЧИСТКИ ОТ СМАЗКИ		
NÉTELEC Для обеспечения надежного контакта в электрических цепях	150 мл аэрозольная упаковка	77 11 225 871
ОЧИСТИТЕЛЬ ФОРСУНОК	355 мл канистра	77 11 224 188 или 77 11 225 539
ТКАНЬ Д Л Я С И С Т Е М Ы В П Р Ы С К А		77 11 211 707
СУПЕРПРОНИКАЮЩИЙ СОСТАВ	500 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 166
СУПЕРПРОНИКАЮЩИЙ СОСТАВ	250 мл аэрозольная упаковка	77 11 420 439
О Ч И С Т И Т Е Л Ь Д Л Я П Р И В А Л О Ч Н Ы Х П О В Е Р Х Н О С Т Е Й Для очистки привалочных плоскостей	300 мл аэрозольная упаковка	77 11 238 181
СРЕДСТВО Д Л Я О Ч И С Т К И П О В Е Р Х Н О С Т Е Й	5 л канистра	77 01 404 178
СИЛИКОНСОДЕРЖАЩАЯ СМАЗКА	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 168
СМАЗКА, Н Е С О Д Е Р Ж А Щ А Я СИЛИКОНА	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 167
ОЧИСТИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ	600 мл аэрозольная упаковка	77 11 422 413
	150 мл аэрозольная упаковка	77 11 422 414
ОЧИСТИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА	250 мл аэрозольная упаковка	77 11 230 498
ОЧИСТИТЕЛЬ КАРБЮРАТОРА	Аэрозольная упаковка	77 11 236 177
СМАЗКИ		

<p>СМАЗКА BR2+</p> <p>Для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сайлент-блоков р ы ч а гов подвески, - ш л и ц ы стабилизаторов поперечной устойчивости, - шлицев приводных валов, 	<p>1 кг упаковка</p>	<p>77 01 421 145</p>
<p>СИЛИКОНСОДЕРЖАЩАЯ СМАЗКА</p> <p>Для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сайлент-блоков балки заднего моста, - втулок стабилизатора поперечной устойчивости. 	<p>100 г тубик</p>	<p>77 11 419 216</p>
<p>ПРОНИКАЮЩИЙ СОСТАВ ДЛЯ МЕДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ANTIGRIP-RANT CUIVRE</p> <p>Для турбокомпрессоров (жаростойкая смазка)</p>	<p>85 г тубик</p>	<p>77 11 236 173</p>
<p>МЕДЬ-АЛЮМИНИЕВАЯ СМАЗКА</p> <p>Для турбокомпрессоров (жаростойкая смазка)</p>	<p>500 мл аэрозольная упаковка</p>	<p>77 11 236 169</p>
<p>СМАЗКА</p> <p>Для шарниров валов привода передних колес</p>	<p>180 г пакеты</p>	<p>77 11 420 011</p>
<p>GRAISSE BLONDE</p> <p>Для колесных датчиков АБС</p>	<p>400 мл аэрозольная упаковка</p>	<p>77 11 236 174</p>
<p>УНИВЕРСАЛЬНАЯ СМАЗКА</p>	<p>500 мл аэрозольная упаковка</p>	<p>77 11 236 170</p>
	<p>250 мл аэрозольная упаковка</p>	<p>77 11 236 171</p>
<p>FLUORSTAR 2L</p> <p>Уплотнительная с м а з к а без силикона для электроприборов</p>	<p>100 г тубик</p>	<p>82 00 168 855</p>
<p>ЛАКИ</p>		
<p>JELT ARGENT</p> <p>Лак д л я ремонта элемента обогрева заднего стекла.</p>	<p>5 г флакон</p>	<p>77 11 230 111</p>
<p>Тормозная жидкость</p>		

DOT 4, ISO CLASS 6, NORME RENAULT: 03-50-006, Для автомобилей с или без ESP	0,5 л канистра	77 11 218 589
	5 л канистра	77 11 238 318
	25 л канистра	77 11 238 319
DOT 4, ISO CLASS 4, NORME RENAULT: 03-50-005 Сертифицировано д л я автомобилей без ESP	0,5 л канистра	77 11 172 381
	5 л канистра	77 01 395 503
	25 л канистра	77 11 171 926
DOT 4 Сертифицировано д л я автомобилей без ESP и без гидропривода сцепления	0,5 л канистра	86 71 000 000
	5 л канистра	86 71 014 277
	25 л канистра	86 71 014 278
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ		
АНТИФРИЗ (ТИПА D)	1 л канистра	77 11 170 548
ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ (ТИПА D)	1 л канистра	77 11 171 589
	2 л канистра	77 11 170 545
	5 л канистра	77 11 170 546
МАСЛО		
МОТОРНОЕ МАСЛО	(см. Моторное масло: Технические характеристики) (Техническая нота 6013A, глава 04A, Смазочные материалы)	
МАСЛО Д Л Я К О РОБКИ ПЕРЕДАЧ	(см. Масло для механической коробки передач: Технические характеристики) (Техническая нота 6012A, глава 04A, Смазочные материалы)	
	(см. Масло для автоматической коробки передач: Технические характеристики) (Техническая нота 6012A, глава 04A, Смазочные материалы)	
	(см. Масло для роботизированной коробки передач: Технические характеристики) (Техническая нота 6012A, глава 04A, Смазочные материалы)	
ТРАНСМИССИОННОЕ МАСЛО	(см. Масло для заднего моста: Технические характеристики) (Техническая нота 6012A, глава 04A, Смазочные материалы)	
ELF RENAULT MATIC D2 Масло для усилителя рулевого управления: Насос подсоединен, электронасос (кроме модели Laguna III)	2 л канистра	77 01 402 037
РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ Масло для усилителя рулевого управления: электронасос (Laguna III)	1 л канистра	

PLANETELF PAG 488		77 11 172 668
SANDEN SP 10 Масло для компрессора кондиционера	250 мл канистра	77 01 419 313
ШИНЫ		
ГЕРМЕТИК ДЛЯ ШИН	1 кг упаковка	77 11 223 052
	5 кг упаковка	77 11 223 053
КЛЕЙ ДЛЯ ШИН	400 мл тубик	77 11 221 296
	300 мл тубик	77 11 222 802
ЗАГЛУШКА		
Модель двигателя	Тип впрыска	Складской номер
F5R		77 01 206 382
F8Q		77 01 206 340
F9Q		77 01 208 229
G9T и 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
ПРОЧЕЕ		
МАТИРОВОЧНЫЙ СЕРОГО ЦВЕТА	КРУГ	77 01 405 943

Материалы, применяемые при ремонте кузова:

ВОСК ДЛЯ СКРЫТЫХ ПОЛОСТЕЙ		
SPR CC	1 л канистра	77 11 172 672
SPR CC СПРЕЙ	500 мл аэрозольная упаковка	77 11 211 654
КОНСТРУКЦИОННЫЙ КЛЕЙ		
КОНСТРУКЦИОННЫЙ КЛЕЙ	Набор = 2 80 мл катриджа	77 11 219 885
ВЫСОКОПРОЧНЫЙ КОНСТРУКЦИОННЫЙ КЛЕЙ	Патрон емкостью 1 195 мл	77 11 419 113
КЛЕЙ И СОСТАВЫ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ СТЕКОЛ		

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ MONOPAC EVOLUTION ADHESIVE	310 мл катридж	77 11 421 430
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАТРИДЖ MONOPAC EVOLUTION CARTRIDGE + НАСАДКА	310 мл катридж	77 11 421 431
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ S-P KIT ADHESIVE	310 мл катридж	77 11 421 432
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАТРИДЖ S-P KIT CARTRIDGE + НАСАДКА	310 мл катридж	77 11 421 433
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ VIPAC EVOLUTION ADHESIVE	2 225 мл катриджи	77 11 421 434
НЕВОРСИСТАЯ САЛФЕТКА	Коробка на 340 салфеток	77 11 237 262
ГРУНТОВКА ДЛЯ МЕТАЛЛА	Флакон	77 11 419 599
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ МАСТИКА ДЛЯ СТЕКОЛ	310 мл катридж	77 11 170 222
СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЕЙ ДЛЯ СТЕКОЛ		77 11 425 759
СРЕДСТВО ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ Для приклеивания двухсторонней клейкой ленты на стекло	Обтирочный материал	77 11 423 222
ПРОЧЕЕ		
КЛЕЙ DOUBLE-SIDED	20 м рулон	77 11 226 308
FRENETANCHE	50 мл флакон	77 11 236 471
НАКЛАДКА НА КЛЕЙКОЙ ОСНОВЕ		82 00 043 181
ПЛАНКА НА КЛЕЙКОЙ ОСНОВЕ		77 05 042 163
ПРОКЛАДКИ		
BLACK MJ PRO (Подходящий для электросварки)	310 мл катридж	77 11 172 676
WHITE MJ PRO (Подходящий для электросварки)	310 мл катридж	77 11 172 677
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОТФОРМОВАННЫЙ ВАЛИК ГЕРМЕТИКА	2.6 м рулон	77 01 423 330
НАНОСИМАЯ К И СТЬЮ МАСТИКА	1 кг упаковка	77 11 228 113
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ МАСТИКА	60 валиков Ø 6 мм на 0,3 м	77 11 170 230

СМАЗКИ		
ЧИСТАЯ СМАЗКА	300 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 174
СМАЗКА ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ ОТКРЫВАЮЩИХСЯ ЭЛЕМЕНТОВ КУЗОВА	20 г пакеты	77 11 419 865
ШУМОИЗОЛЯЦИЯ		
SPR GREY EVOLUTION	1 л катридж	77 11 419 114
СПРЕЙ SPR GREY EVOLUTION	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 419 116
SPR BLACK EVOLUTION II	1 л катридж	77 11 419 115
ШУМОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ (3,5 кг/м ²)	Упаковка из 10 шт.	77 01 423 546
ШУМОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ (6,5 кг/м ²)	Упаковка из 5 шт.	77 01 423 269
ПОЛИРОВКА		
ПОЛИРОВОЧНАЯ ЖИДКОСТЬ	1 л канистра	77 11 420 288
ЖИДКОСТЬ ДЛЯ ГЛЯНЦЕВАНИЯ	1 л канистра	77 11 420 289
Мастика		
Универсальная мастика		
GALAXI	2.5 кг упаковка	77 11 172 238
ОПТИМАХ	1.23 л катридж	77 11 172 239
EXCELLENCE +	960 г банка	77 11 423 539
Для отделки отремонтированных пластмассовых деталей	1 кг упаковка	77 11 423 540
Герметизирующая мастика		
МАСТИКА ТИПА FIBREGLASS XFIBRE	975 кг упаковка	77 11 172 235
МАСТИКА ТИПА STANDARD BASIX POLYESTER	1.975 кг упаковка	77 11 172 234
МАСТИКА ТИПА ALUMINIUM ALUX	975 кг упаковка	77 11 172 236
Распыляемая мастика		
МАСТИКА ТИПА PIXTO SPRAYABLE POLYESTER	1,5 кг банка	77 11 172 237
Отделочная мастика		
МАСТИКА ТИПА POLYESTER IXTRA	1.625 кг упаковка	77 11 172 233

Антигравийная мастика		
MAG PRO 1	310 мл катридж	77 11 172 679
MAG PRO 3 (двухкомпонентная)	1,5 кг банка	77 11 218 364
СРЕДСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ		
ГЕПТАН	500 мл канистра	77 11 170 064
СРЕДСТВО ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ	5 л канистра	77 01 404 178
СРЕДСТВО ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ НА ВОДНОЙ ОСНОВЕ	5 л канистра	77 11 421 337
АНТИСТАТИЧЕСКИЙ РАСТВОРИТЕЛЬ (для пластмассовых деталей)	400 мл аэрозольная упаковка	77 01 408 493
РЕМОНТ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА СКЛЕИВАНИЕМ		
КОМПЛЕКТ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ		77 11 170 064
НАКОНЕЧНИК КОМПЛЕКТА ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ		77 11 423 523
ОЧИСТИТЕЛЬ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	1 л канистра	77 11 423 517
ГРУНТОВАКА ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	150 мл флакон	77 11 423 518
КЛЕЙ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	2 x 25 мл двухкомпонентный патрон	77 11 423 519
ТКАНЬ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	90 м рулон	77 11 423 520
НАКОНЕЧНИКИ ДЛЯ РЕМОНТА ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ	12 наконечников	77 11 423 522
РЕМОНТ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА СВАРКОЙ		
РЕМОНТНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СВАРКИ ПЛАСТМАССОВЫХ ДЕТАЛЕЙ		77 11 425 742
ЗАЩИТНЫЕ НАКЛАДКИ	Упаковка на 10 защитных накладок.	77 11 425 744
СЕТКА ИЗ 3 НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	Упаковка на 2 сетки	77 11 425 743
ОХЛАДИТЕЛЬ	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 425 745
ЩЕТКА	Коробка на 10 щеток	77 11 237 793

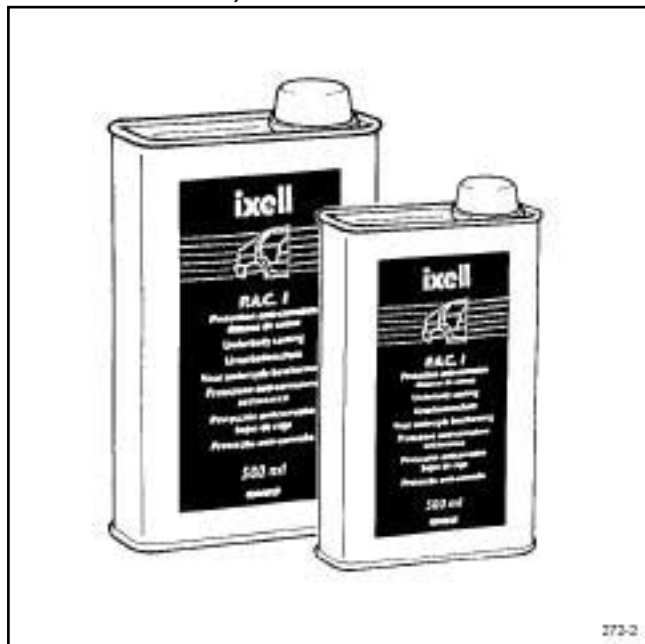
ЗАЩИТНАЯ ЛЕНТА ДЛЯ СТЕКОЛ		
10 ММ ЛЕНТА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА		77 11 171 708
20 ММ ЛЕНТА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА		77 11 171 709
ЗАЩИТА ПРИ СВАРКЕ		
СПРЕЙ ANTI-SPLASH	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 218 270
ПРИМЕНЯЕМАЯ ГРУНТОВКА		
ФОСФАТНАЯ ГРУНТОВКА БЕЗ ХРОМАТА ЦИНКА (I-Alpha) + РАСТВОРИТЕЛЬ	1 л канистра	77 11 420 027 (Грунтовка)
		77 11 420 028 (Растворитель)
РЕАКТИВНАЯ ГРУНТОВКА I-PREMIA (не используйте на алюминиевых поверхностях)	3.5 л канистра	77 11 239 243 (Грунтовка)
		77 11 228 654 (Растворитель)
РЕАКТИВНАЯ ГРУНТОВКА I-PREMIA (не используйте на алюминиевых поверхностях)	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 419 416
ADHÉRA SPRAY (средство для улучшения сцепления термопластов)	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 423 734
PRIMARA ЧЕРНЫЙ (средство для улучшения сцепления/грунтовка для термопластов)	1 л канистра	77 11 423 735
		77 11 171 514 (Активатор)
PRIMARA (средство для улучшения сцепления/грунтовка для термопластов)	1 л канистра	77 11 171 513
		77 11 171 514 (Активатор)
ГРУНТОВКА		
LEVIA	3.5 л канистра	77 11 228 651
FORTIA	3.5 л канистра	77 11 228 650

Состав для антикоррозионной защиты: Описание

Материалы и оборудование, необходимые для выполнения этих работ, поставляются в запчастях:

I - ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СКРЫТЫХ ПОЛОСТЕЙ

Комплект « PAC1, PAC2 »



272-2

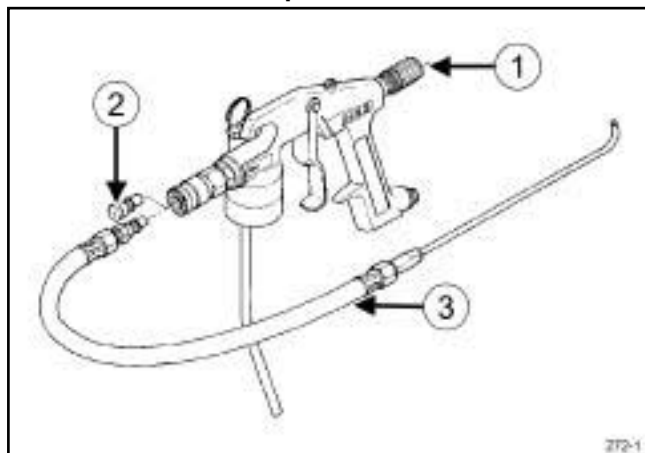
272-2

Скрытые полости кузова данного автомобиля обработаны на заводе-изготовителе путем распыления специального нагретого антикоррозионного состава. Для обеспечения равноценной защиты после ремонта последовательно распылите два дополнительных состава из комплекта « PAC1, PAC2 » .

После распыления все отверстия должны быть заглушены заглушками соответствующей формы.

Сведения о заглушках см. **Каталог запасных частей** автомобиля.

Комплект пистолета-распылителя



272-1

272-1

(1)	Регулировка п одачи антикоррозионного защитного состава
(2)	Наконечник быстроразъемного штуцера
(3)	Сменный шланг

Защитный воскообразный состав

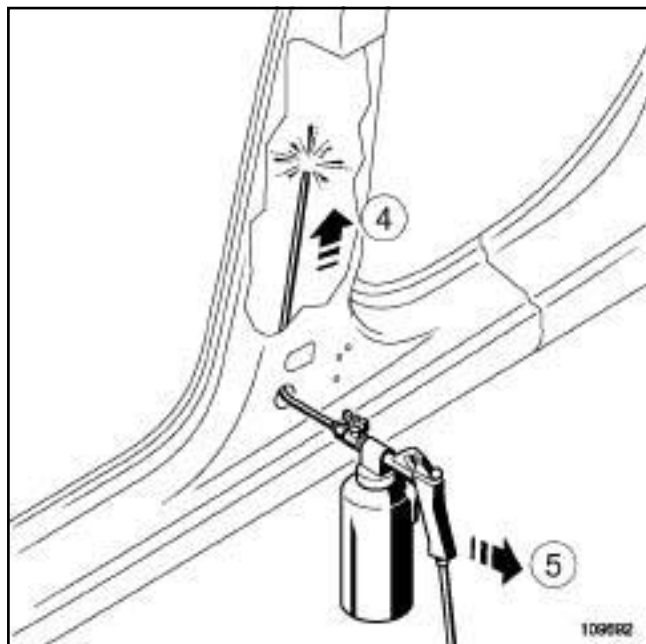


272

272

Днище кузова защищено специальным воскообразным составом.

II - ОБРАБОТКА СКРЫТЫХ ПОЛОСТЕЙ



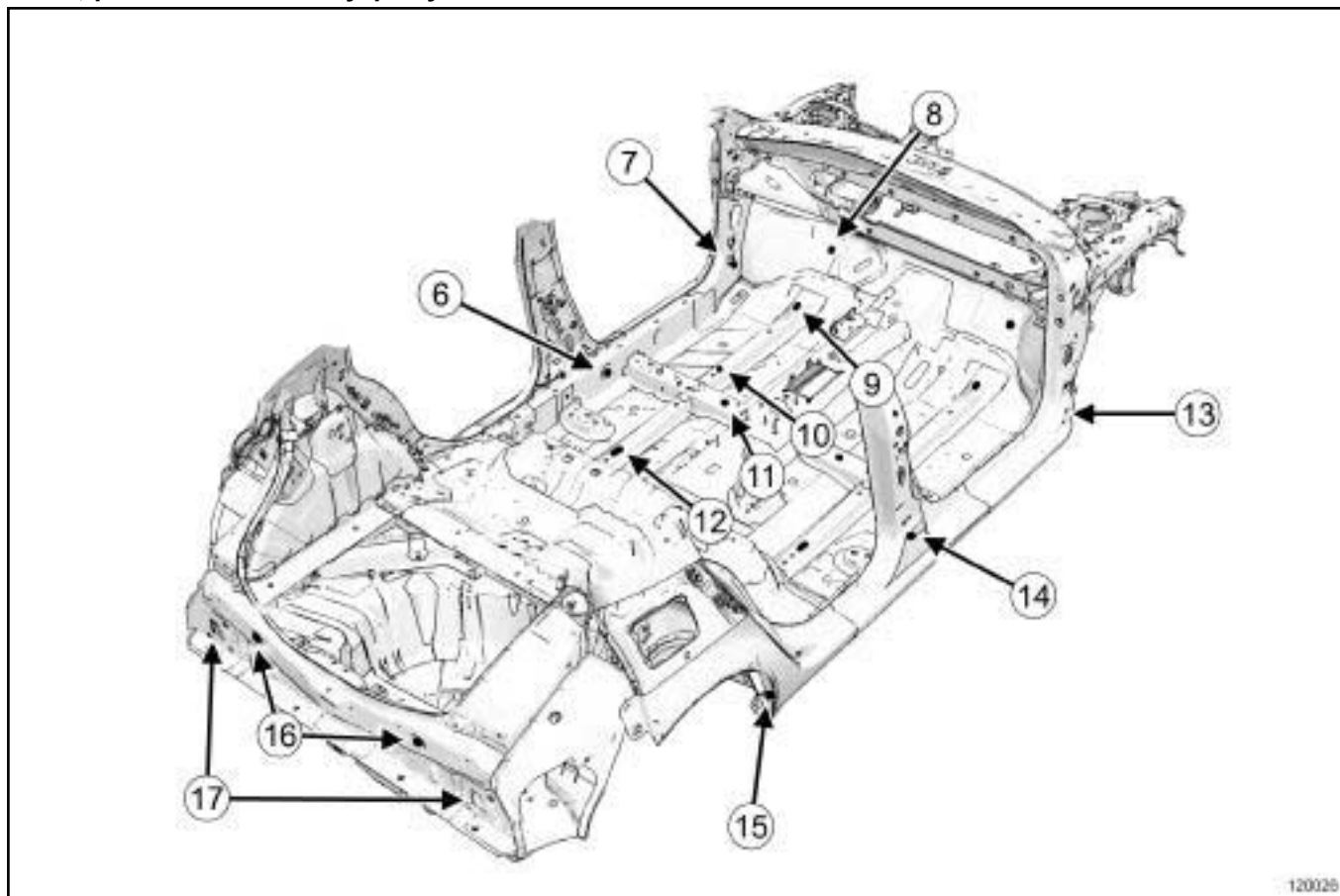
109692

Введите наконечник до упора в дно скрытой полости (4) .

Распылите состав, вытаскивая наконечник (5) .

III - ТОЧКИ ДОСТУПА ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ

точки, расположенные внутри кузова



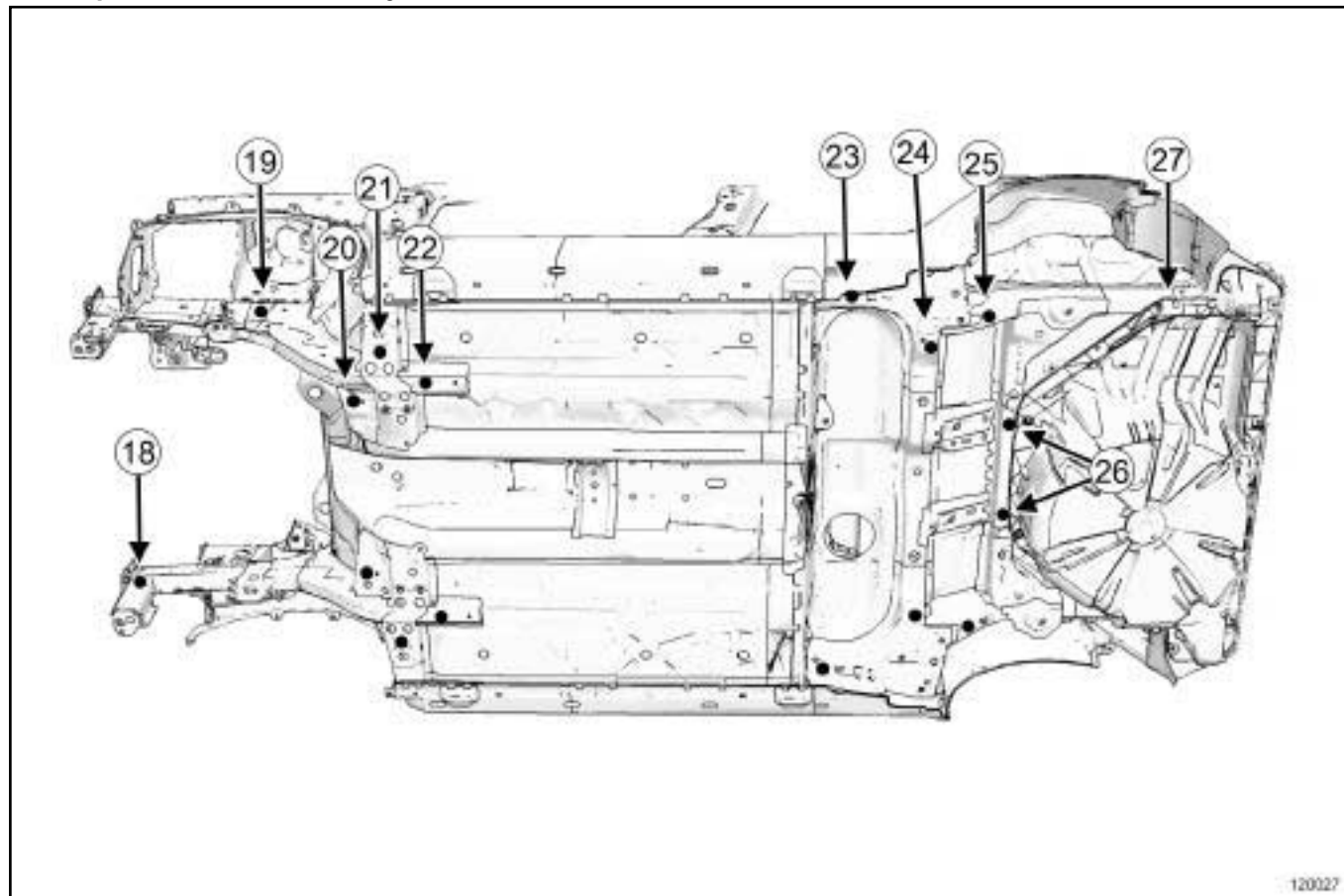
120026

120026

Примечание:

Обработайте скрытые полости изнутри автомобиля после покраски до установки облицовок.

точки, расположенные под кузовом



120027

120027

Примечание:

Точки впрыска на днище кузова закрыты заглушками. При выполнении операции закрывайте заглушками все точки после впрыска воскообразного защитного состава. Замените новыми деформированные или поврежденные заглушки.

1 - Фронтальный удар

замена или ремонт переднего лонжерона, накладки переднего лонжерона или узла крепления переднего подрамника:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (8), (18) и (19).

Замена передней боковой поперечины или передней колесной арки в сборе:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (20), (21) и (22).

2 - Боковой удар

замена или ремонт панели порога:

- защита соединения накладки нижней секции боковины кузова с усилителем нижней секции боковины кузова:

распыление воскообразного защитного состава в точки (6) и (7),

- защита соединения накладки нижней секции боковины кузова с усилителем нижней секции боковины кузова:

распыление воскообразного защитного состава в точки (13), (14) и (15).

замена центрального пола

- защита соединения пола усилителем лонжерона:

распыление воскообразного защитного состава в точки **(9)**, **(10)** и **(12)**.

- защита соединения пола с поперечиной крепления переднего сиденья:

распыление воскообразного защитного состава в точке **(11)**.

3 - Задний удар

замена заднего лонжерона в сборе:

- распыление воскообразного защитного состава в точки **(17)**, **(25)** и **(27)**.

Замена панели задка:

- распыление воскообразного защитного состава в точки **(16)**.

замена средней поперечины заднего пола:

- распыление воскообразного защитного состава в точки **(26)**.

замена передней части заднего пола:

- распыление воскообразного защитного состава в точки **(23)** и **(24)**.