

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

X44

НОЯБРЬ 2009

Русское издание

"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.

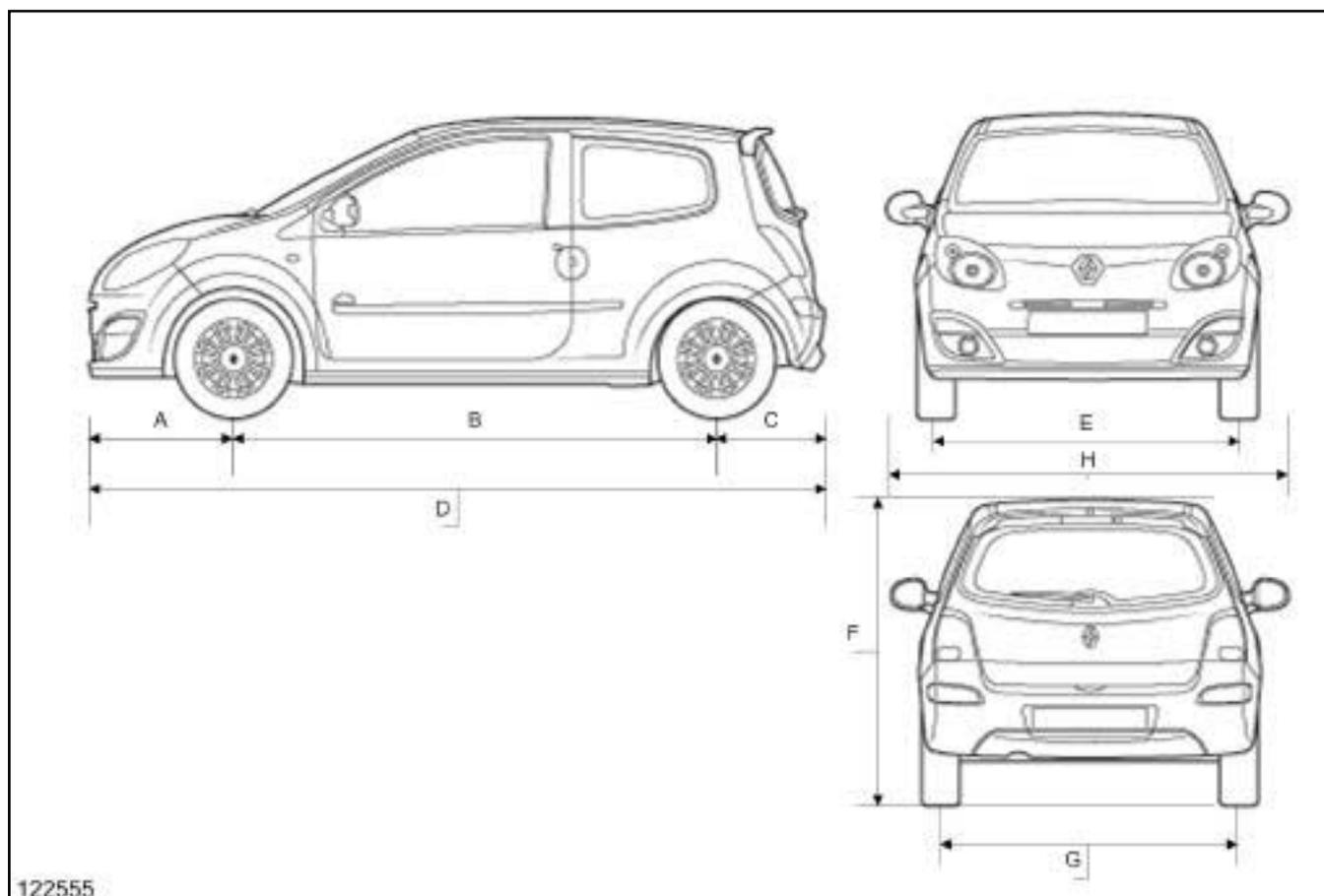
Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

TWINGO - Chapitre 0

Содержание

Страницы

01A	МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМОБИЛЯ		03B	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КУЗОВА ПОСЛЕ УДАРА	
	Автомобиль: Технические характеристики	01A-1		Автомобиль после удара: Диагностика удара	03B-1
01C	ХАРАКТЕРИСТИКИ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ			Автомобиль после фронтального удара: Описание	03B-4
	Автомобиль: Идентификация	01C-1		Автомобиль после бокового удара: Описание	03B-7
	Зазоры панелей автомобилей: Регулировочные значения	01C-3		Автомобиль после заднего удара: Описание	03B-10
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 антикоррозийного покрытия: Описание	04E-1
	Автомобиль: Буксировка и подъем	02A-1			



122555

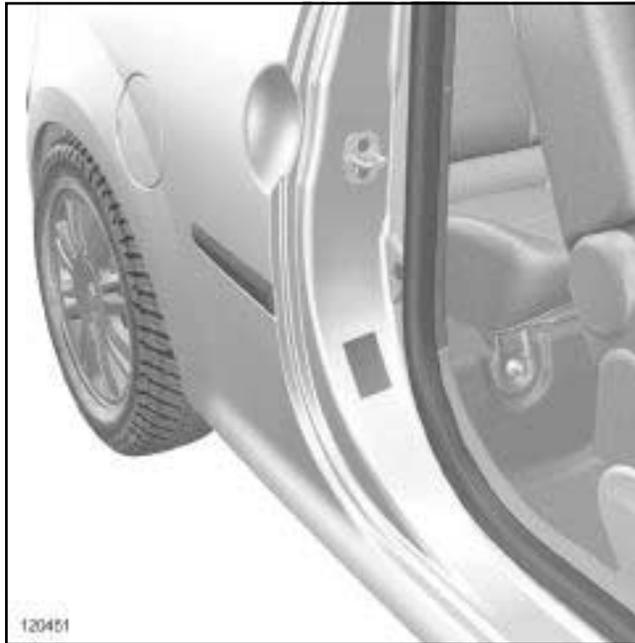
122555

	Размеры даны в метрах
A	0,710 / 0,714 (RS)
B	2,367
C	0,525
d	3,602
E	1,400 / 1,414 (GT, RS)
F	1,470 (без нагрузки)
G	1,386 / 1.400 (GT) / 1,430 (RS)
H	1,655

Модель двигателя	индекс двигателя	Рабочий объем двигателя, см3	Коробка передач	Индекс коробки передач	Норма токсичности и отработавших газов
D4F	772	1149	JB1	521	EURO 4
				523	
				524	
	780		JH1	525	EBPO 5
				020	EURO 4
				021	EBPO 5
782	JH3	169	EURO 4		
		309	EBPO 5		
D7F	800		JB1	520	EURO 4
K4M	854	1598	JR5	176	
K9K	718	1461	JR5	193	
	740		JH3	166	

Автомобиль: Идентификация

I - РАСПОЛОЖЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЧКИ АВТОМОБИЛЯ



120451

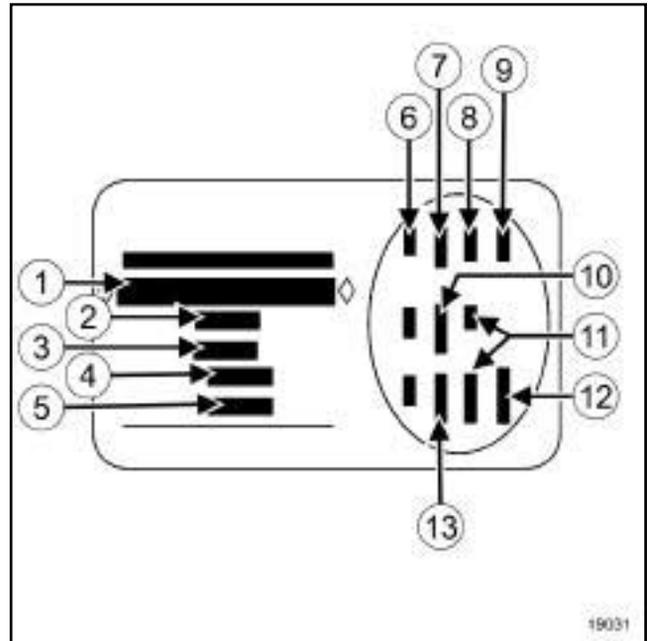
II - РАСПОЛОЖЕНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННОГО НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ



120452

III - ВИД ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЧКИ АВТОМОБИЛЯ

Номерной знак (А)



19031

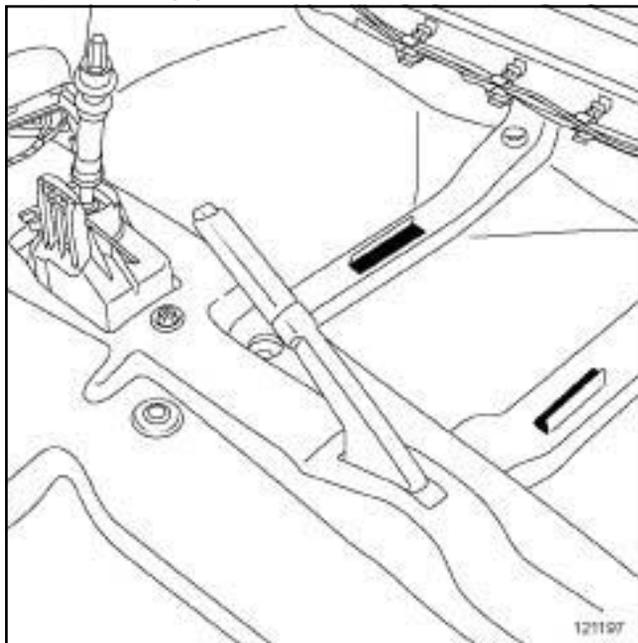
19031

- (1) Национальный тип автомобиля и номер типа; Эта информация также указывается в маркировке (В)
- (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
- (8) Уровень комплектации
- (9) Тип автомобиля
- (10) Код обивки
- (11) Дополнение к комплектации оборудования
- (12) Заводской номер
- (13) Код отделки салона

Автомобиль: Идентификация

IV - МАРКИРОВКА КУЗОВА ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ

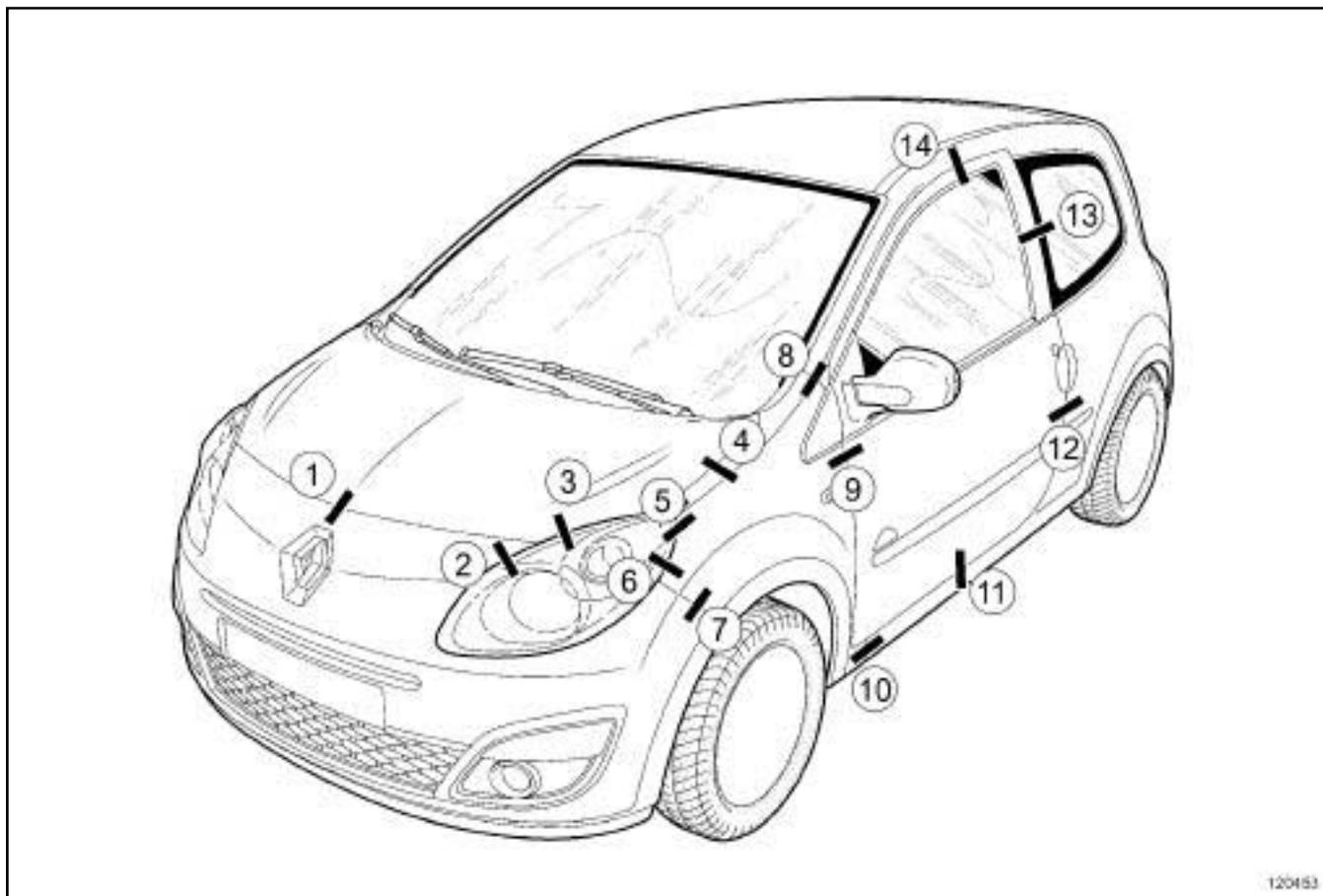
Маркировка (В)



121197

Примечание:

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



120453

120453

ВНИМАНИЕ

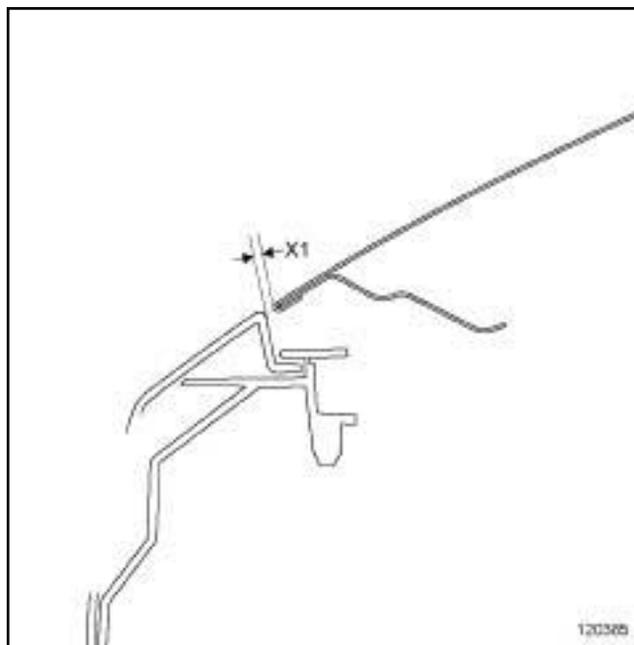
Значения зазоров даны для справки.

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.

Сечение 1

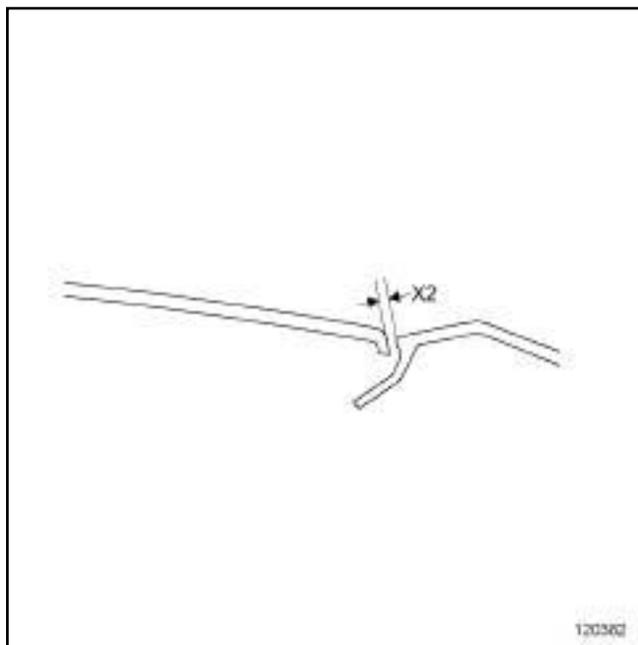


120385

120385

(X1) = 3,5 мм ± 1,5 мм

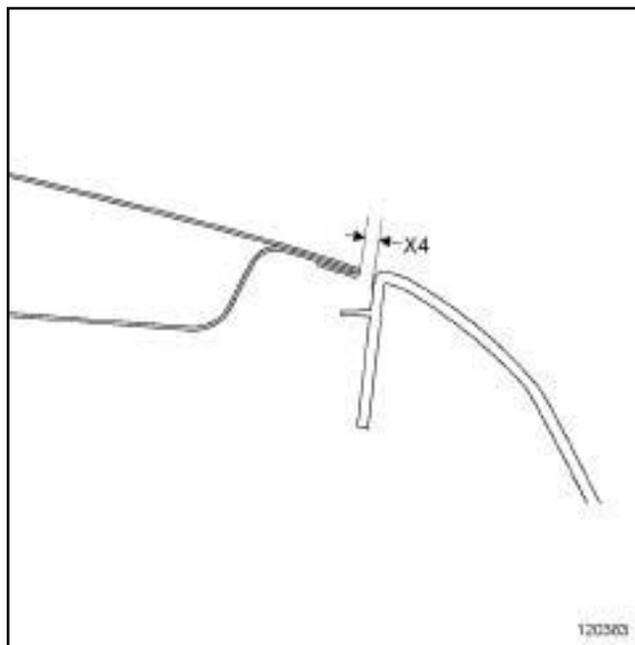
Сечение 2



120382

(X2) = 2 мм ± 1,5 мм

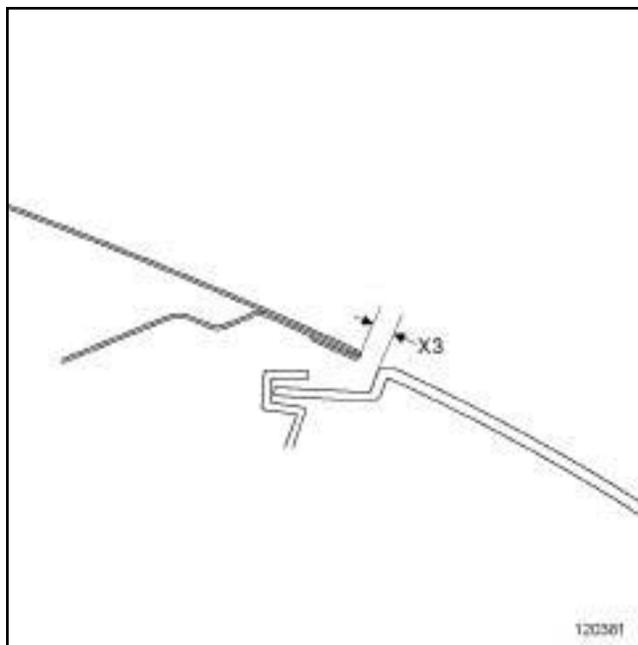
Сечение 4



120383

(X4) = 3,5 мм ± 1,5 мм

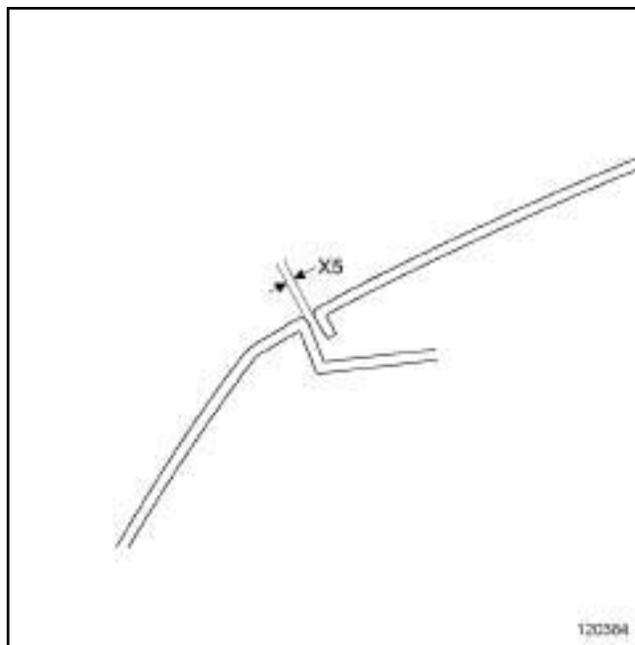
Сечение 3



120381

(X3) = 3 мм ± 1,5 мм

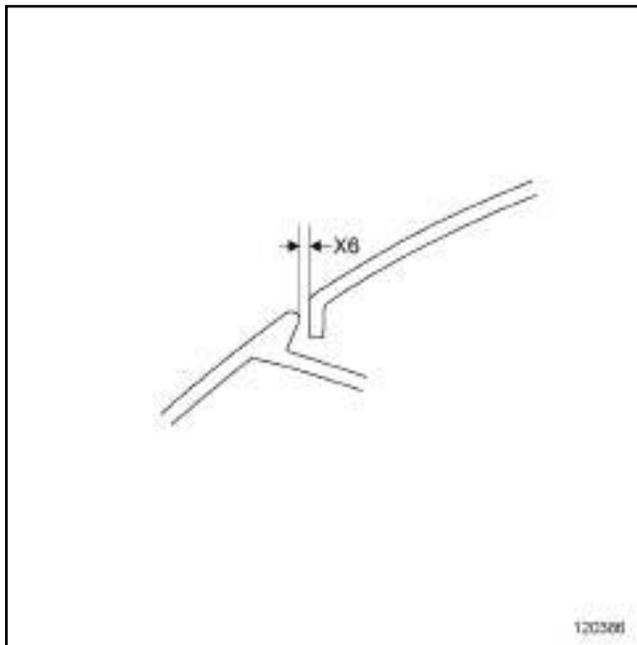
Сечение 5



120384

(X5) = 2 мм ± 1,3 мм

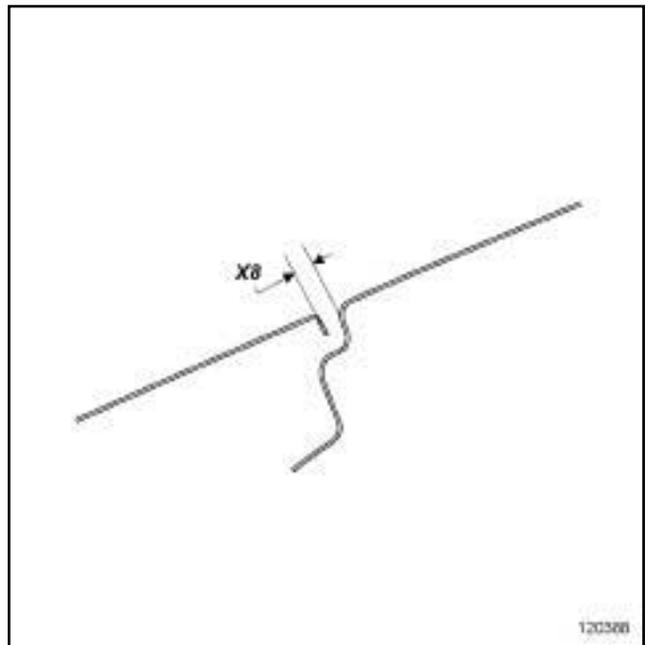
Сечение 6



120386

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

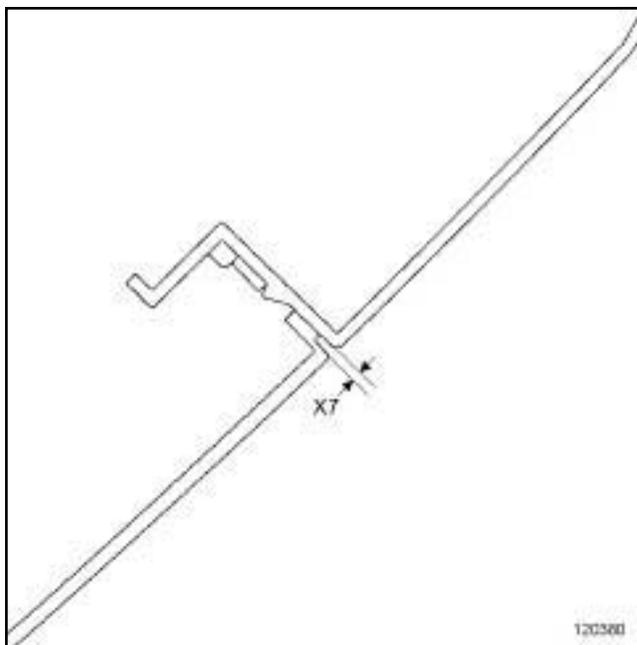
Сечение 8



120388

$$(X8) = 2,5 \text{ мм} \pm 1,3 \text{ мм}$$

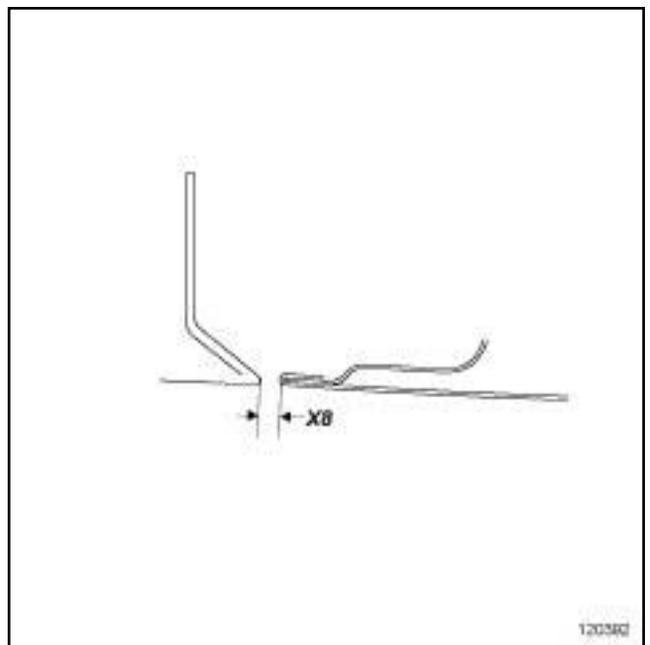
Сечение 7



120380

$$(X7) = 0 + 1/- 0$$

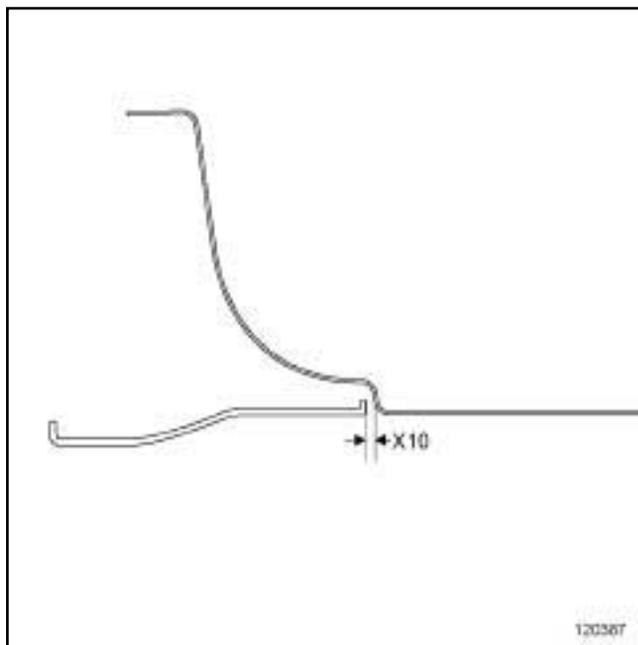
Сечение 9



120392

$$= 4,2 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$$

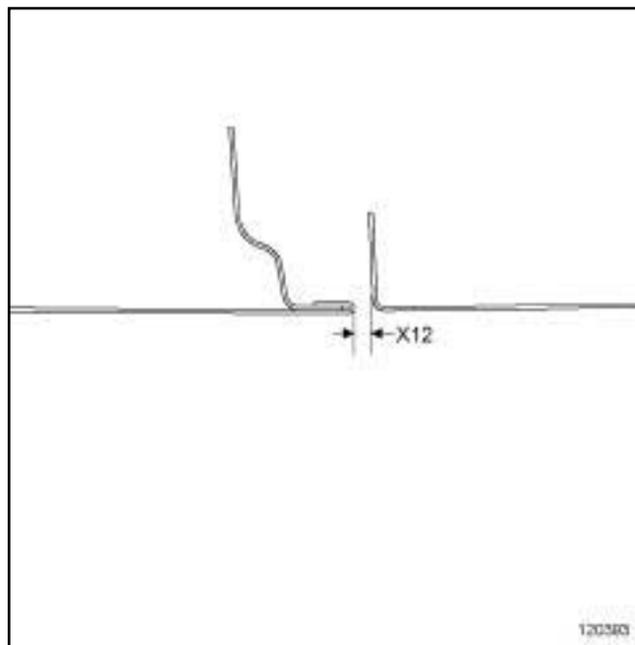
Сечение 10



120387

$(X10) = 2 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$

Сечение 12

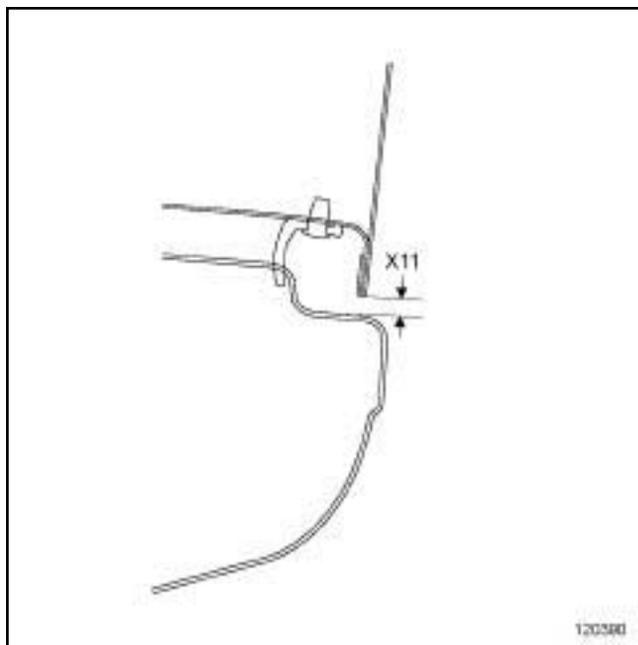


120393

120393

$(X12) = 4 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$

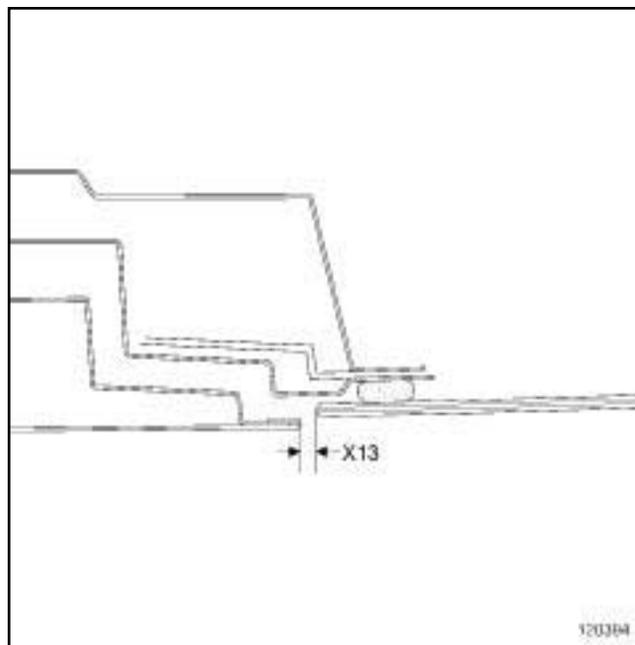
Сечение 11



120390

$(X11) = 5 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$

Сечение 13

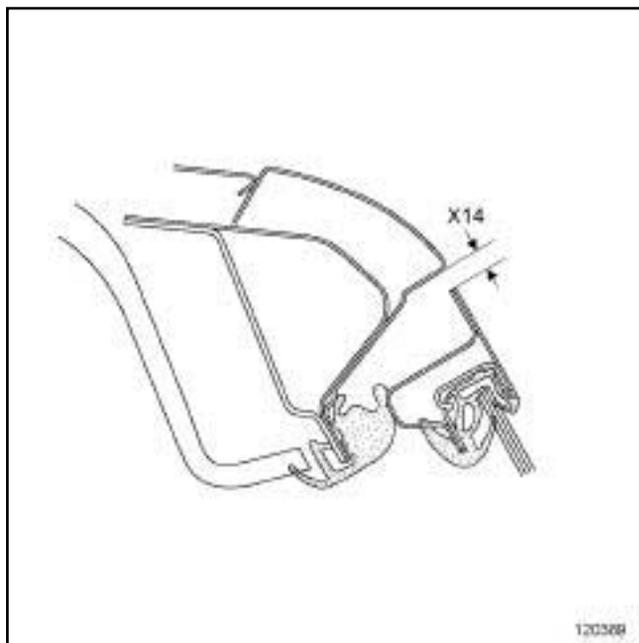


120394

120394

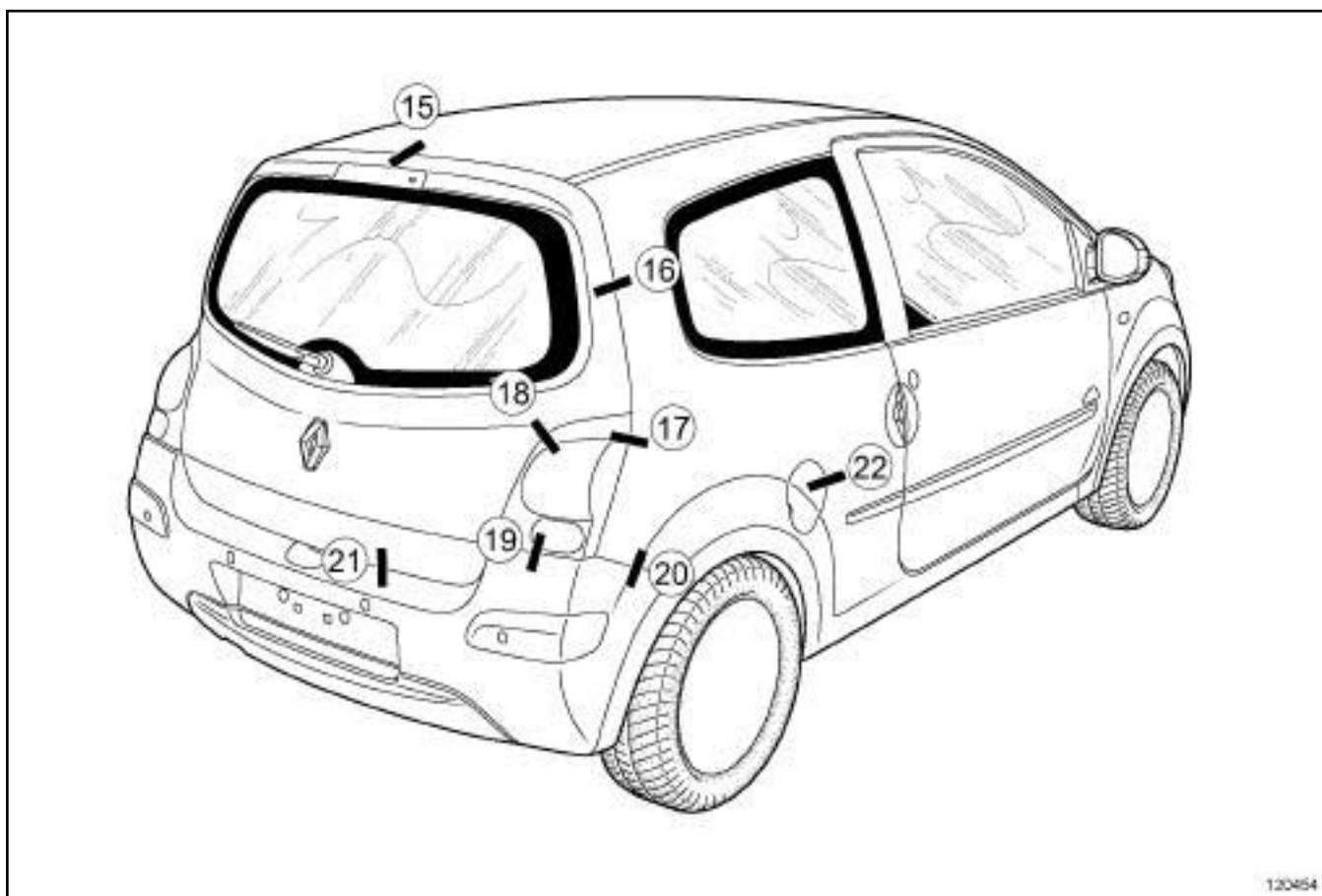
$(X13) = 4 \text{ мм} \pm 2,3 \text{ мм}$

Сечение 14



120389

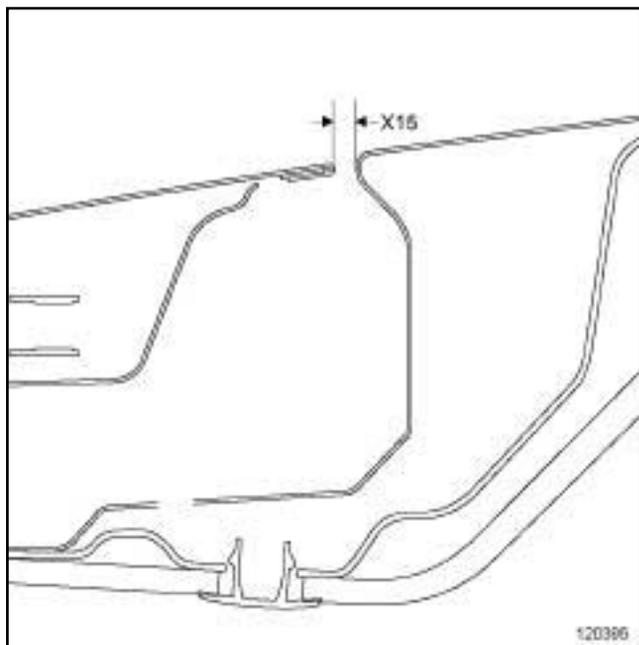
(X14) = 5,5 мм ± 1,5 мм



120454

120454

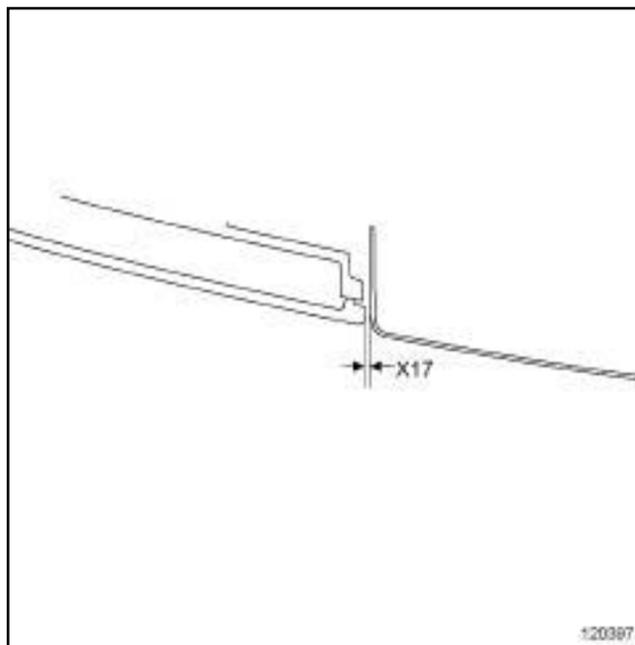
Сечение 15



120395

$(X15) = 5,3 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

Сечение 17

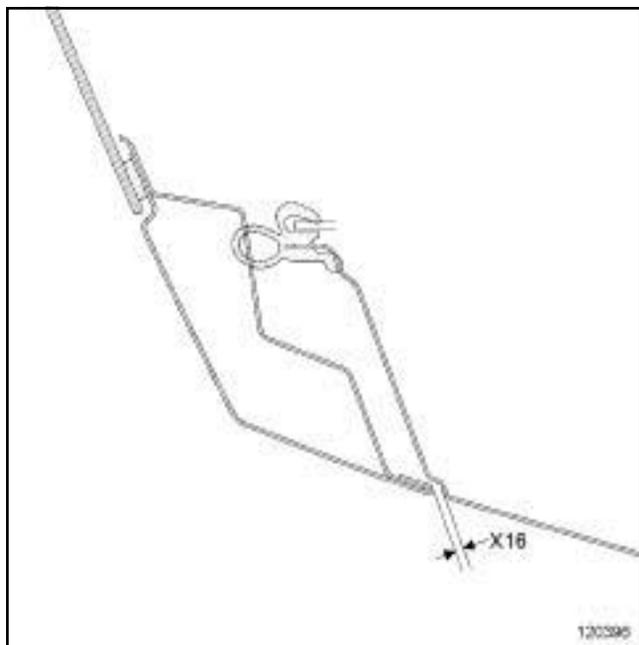


120397

120397

$(X17) = 1,5 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$

Сечение 16

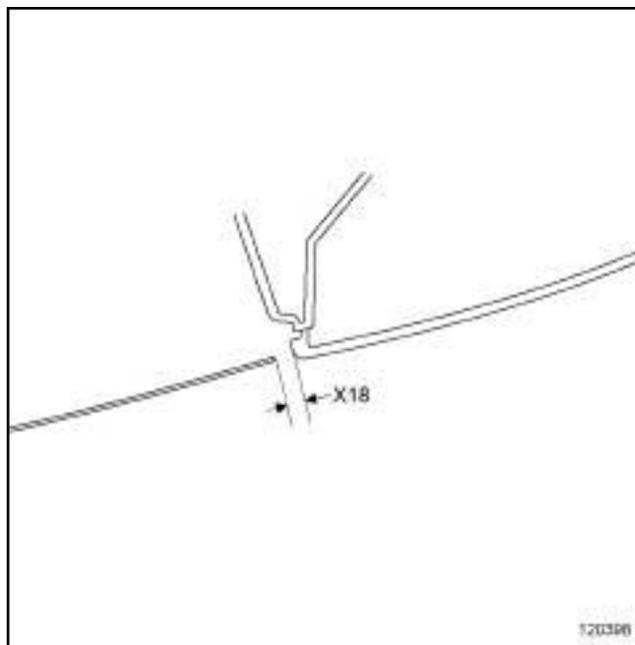


120396

120396

$(X16) = 4,5 \text{ мм} \pm 1,5 \text{ мм}$

Сечение 18

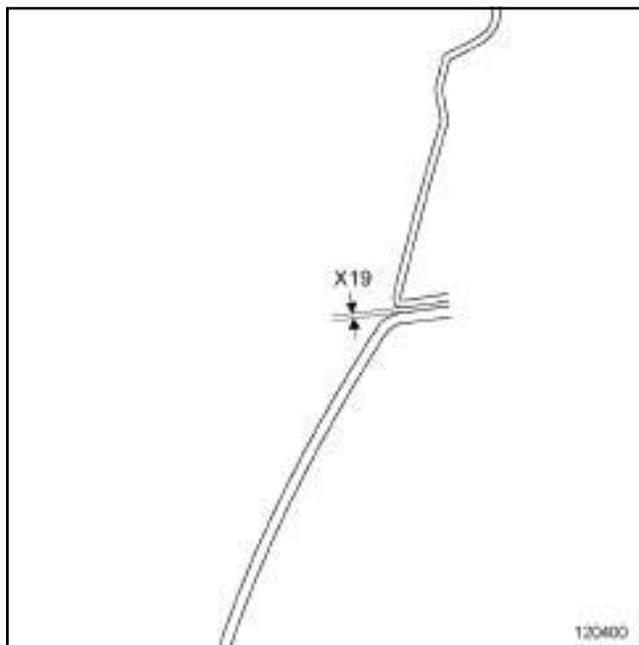


120398

120398

$(X18) = 4 \text{ мм} \pm 1,8 \text{ мм}$

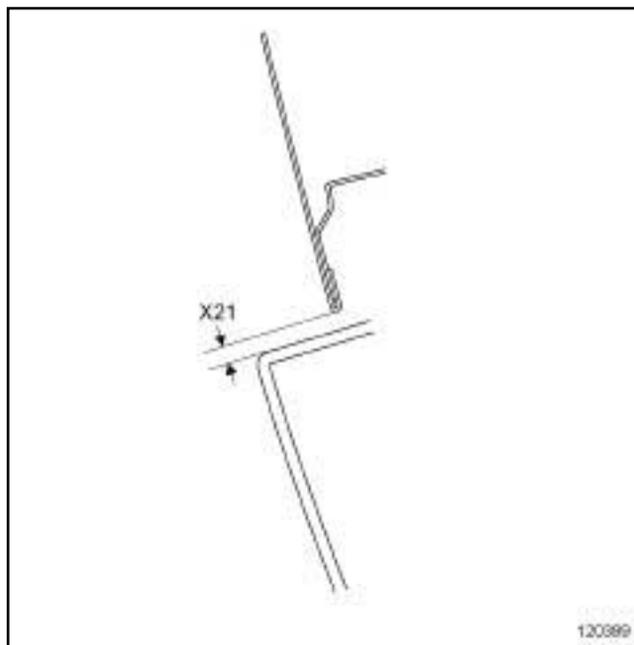
Сечение 19



120400

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

Сечение 21

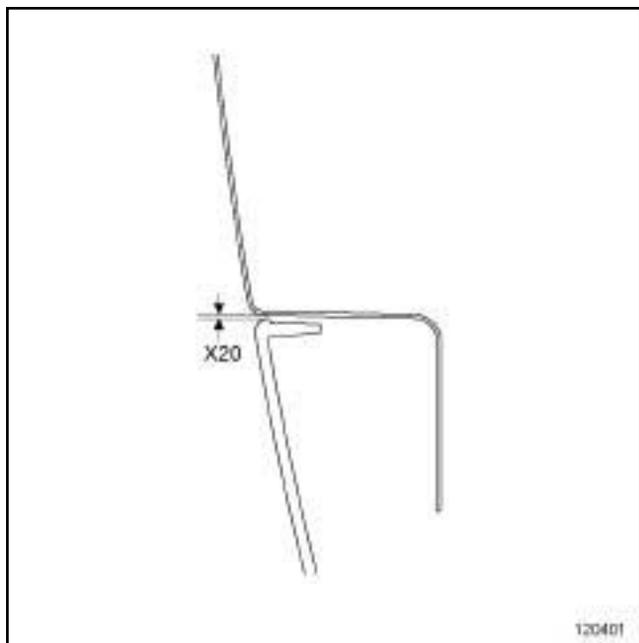


120399

120399

$$(X21) = 6 \text{ мм} \pm 1,8 \text{ мм}$$

Сечение 20

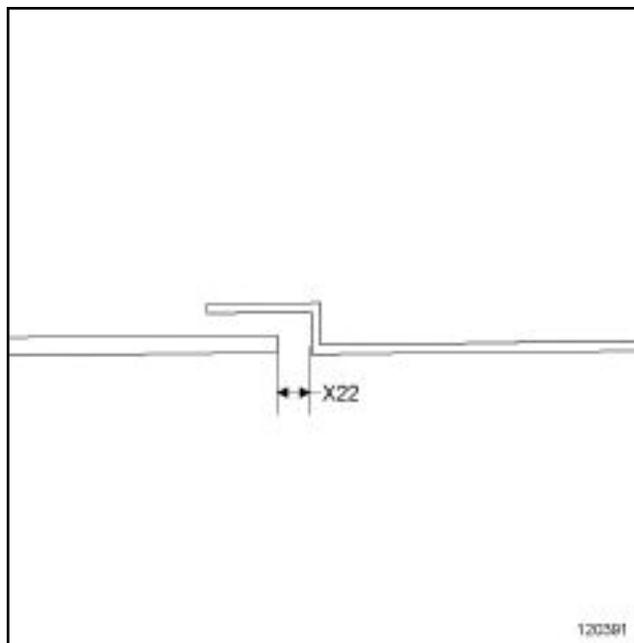


120401

120401

$$(X20) = 0 + 1/- 0$$

Сечение 22



120391

120391

$$(X22) = 2,5 \text{ мм} \pm 1 \text{ мм}$$

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, независимо от ее типа (масло, очиститель и т.п.) на электронные компоненты (ЭБУ, датчики и т.п.)

- 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.

П р и соединении электропроводов следует убедиться, что не может произойти короткого замыкания (например, в : с о 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 неветилируемых 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.

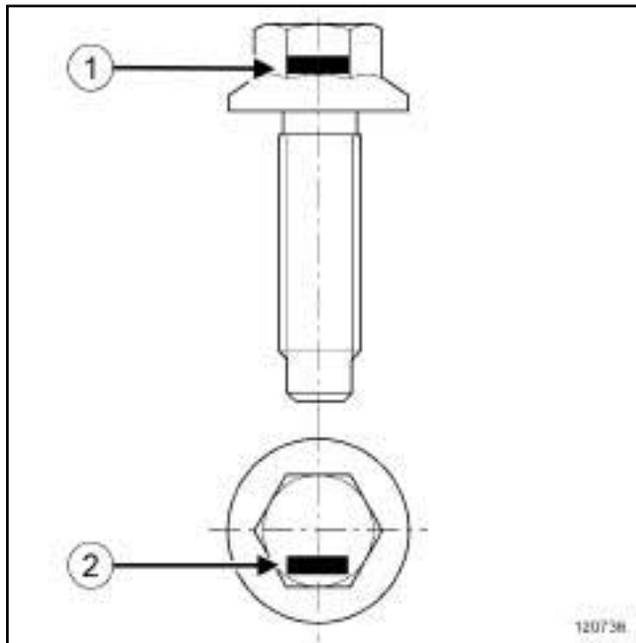
Моменты затяжки: Общие сведения

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

Особенности "массы"

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



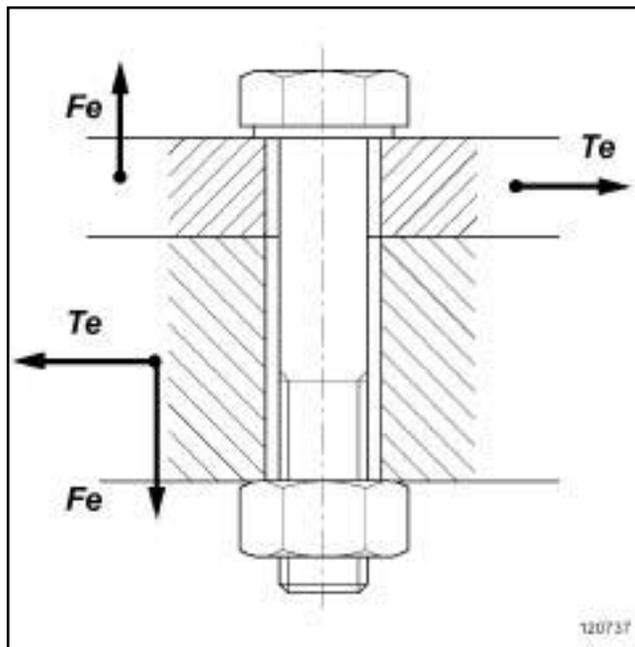
120736

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

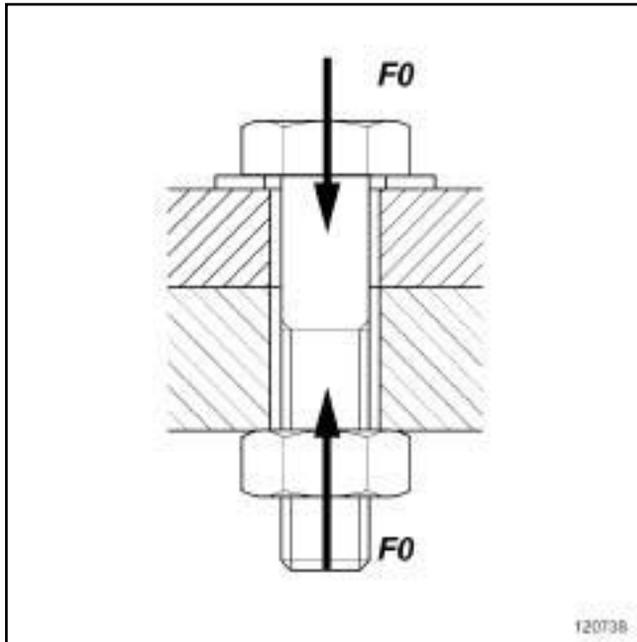
120737

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

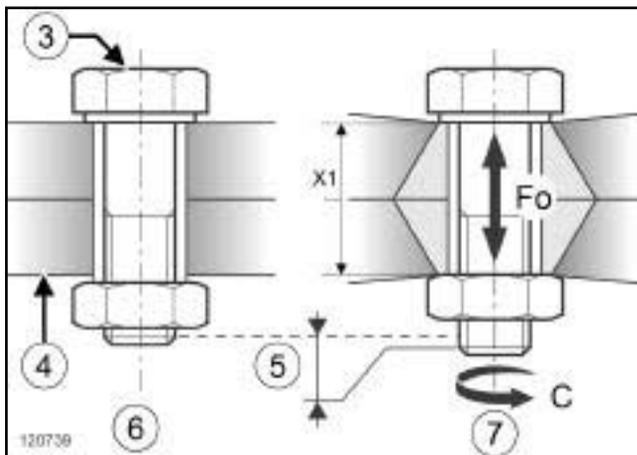


120738

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.

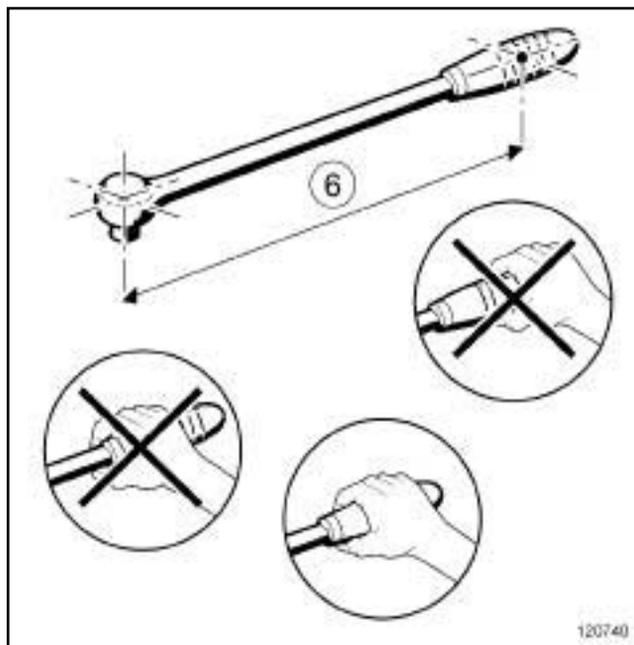
VI - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКОГО КЛЮЧА С ПРЕДЕЛЬНЫМ МОМЕНТОМ ЗАТЯЖКИ

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:

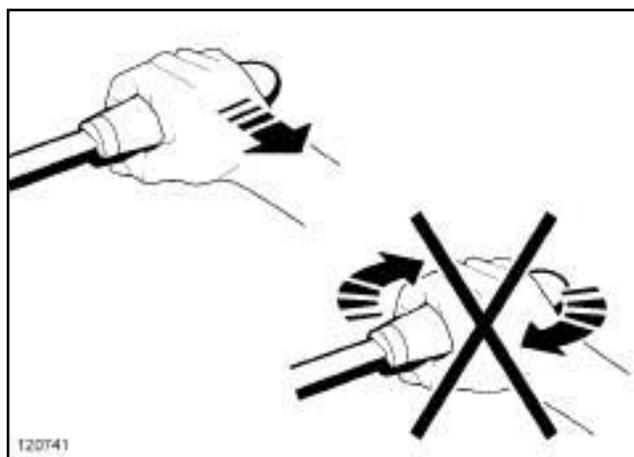


120740

120740

(6) плечо рычага

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

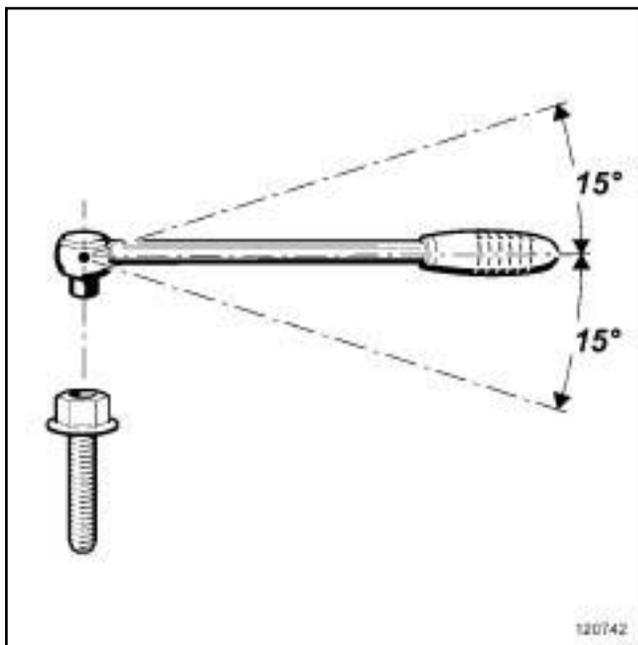


120741

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.

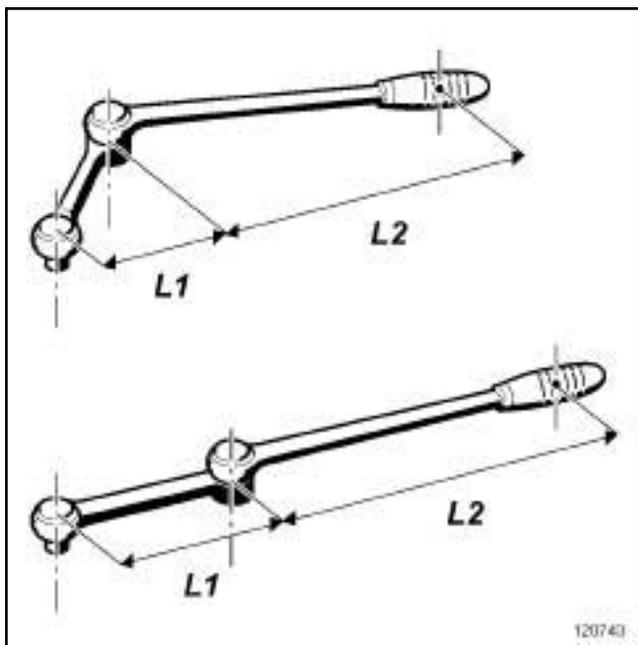
- Удерживайте ключ на болту, прилагая минимальное усилие. При приложении усилия к головке ключа порог его срабатывания изменяется.



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

Диагностический прибор

страховочный ремень (или ремни)

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 вверните и заблокируйте буксировочную проушину.

Автомобили с автоматической коробкой передач:

- Предпочтительно перевозить автомобиль на платформе или буксировать с поднятыми передними колесами. В исключительных случаях возможна буксировка без поднятия передних колес со скоростью не выше **20 км/ч** и на расстояние не более **30 км** (С рычагом переключения передач, установленным в нейтральное положение).

Автомобили с карточкой Renault:

- В случае неисправности аккумуляторной батареи рулевая колонка остается заблокированной. В этом случае зарядите аккумуляторную батарею или возьмите другой источник электроэнергии, чтобы заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности: Меры предосторожности при ремонте**) (Глава 88С, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности), что разблокирует рулевую колонку.

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

1 - Положение передней буксировочной проушины



120735

120735

2 - Положение задней буксировочной проушины



120450

120450

II - ПОДЪЕМ ПЕРЕДВИЖНЫМ ДОМКРАТОМ

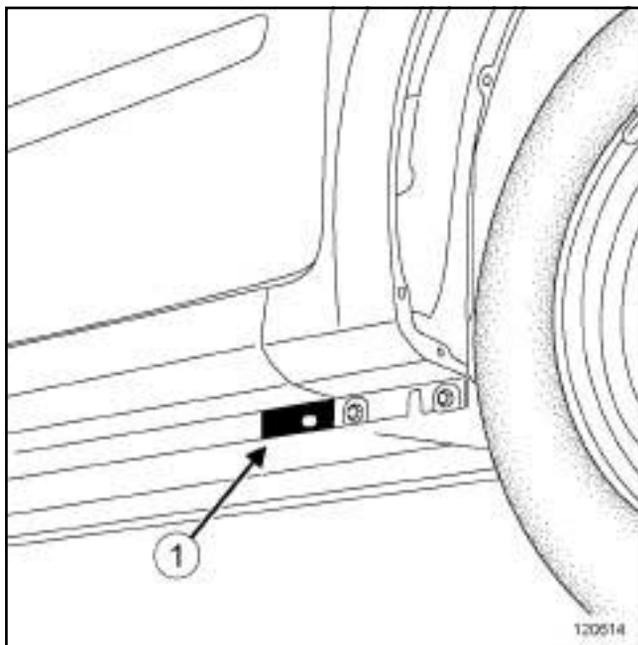
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

Во избежание несчастных случаев подкатной домкрат должен использоваться только для подъема и/или перемещения автомобиля. Затем автомобиль не обходимо поставить на подставки, способные выдержать массу автомобиля.

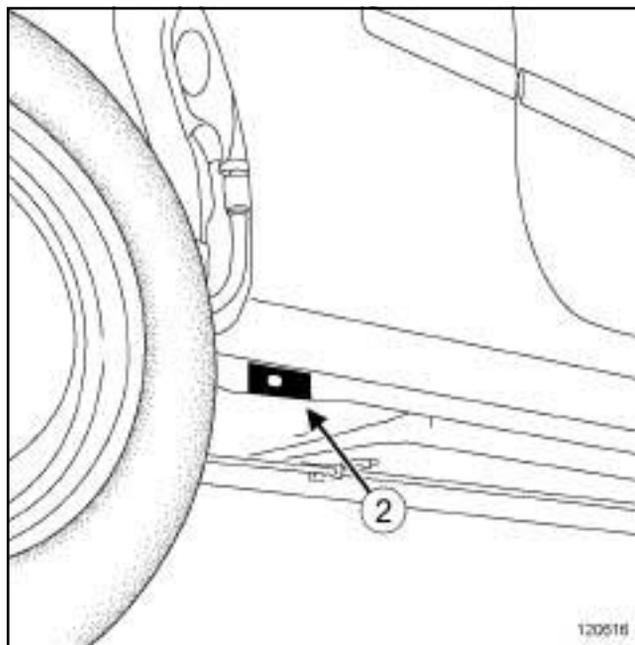
ВНИМАНИЕ

Чтобы не допустить повреждения заводского защитного покрытия, и используйте оборудование, оснащенное резиновыми подушками, исключая прямой контакт оборудования с автомобилем.

Во избежание деформации элементов ходовой части запрещается поднимать автомобиль, используя как опору рычаги передней подвески или балку задней подвески.



120614

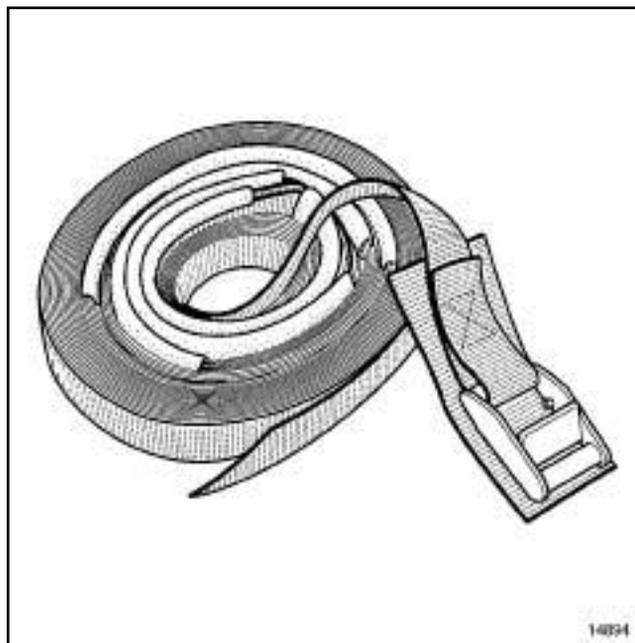


120616

Чтобы установить автомобиль на подставки, поднимите боковую часть автомобиля и обязательно установите подставки под усилители (1) и (2), предназначенные для установки возимого домкрата.

III - ПОДЪЕМ НА ПОДЪЕМНИКЕ

1 - Правила техники безопасности

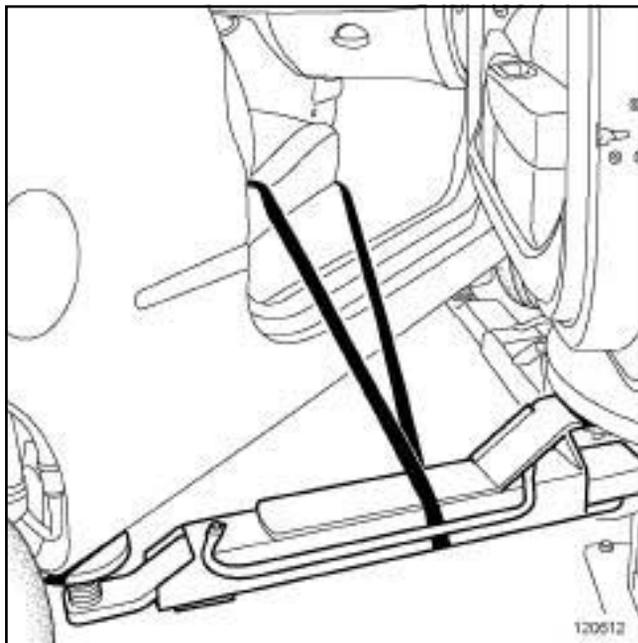


14894

Если нужно снять тяжелые агрегаты автомобиля (силовой агрегат, задняя подвеска, коробка передач), желательно использовать четырехстоечный подъемник.

После снятия таких агрегатов на двухстоечном подъемнике е с т ь опасность опрокидывания автомобиля. Установите **страховочный ремень (или ремни)**, поставляемые в запчасти.

2 - Установка ремней



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.

При опасности опрокидывания вперед:

- пропустите ремень под правым задним рычагом подъемника,
- пропустите ремень через салон автомобиля,
- пропустите ремень под левым задним рычагом подъемника,
- снова пропустите ремень через салон автомобиля,
- затяните ремень.

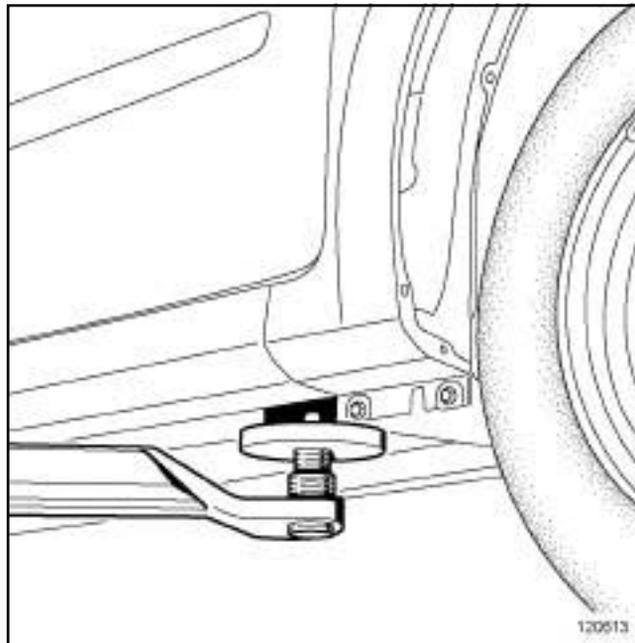
При опасности опрокидывания назад:

- пропустите ремень под правым передним рычагом подъемника,
- пропустите ремень через салон автомобиля,
- пропустите ремень под левым передним рычагом подъемника,
- снова пропустите ремень через салон автомобиля,

- затяните ремень.

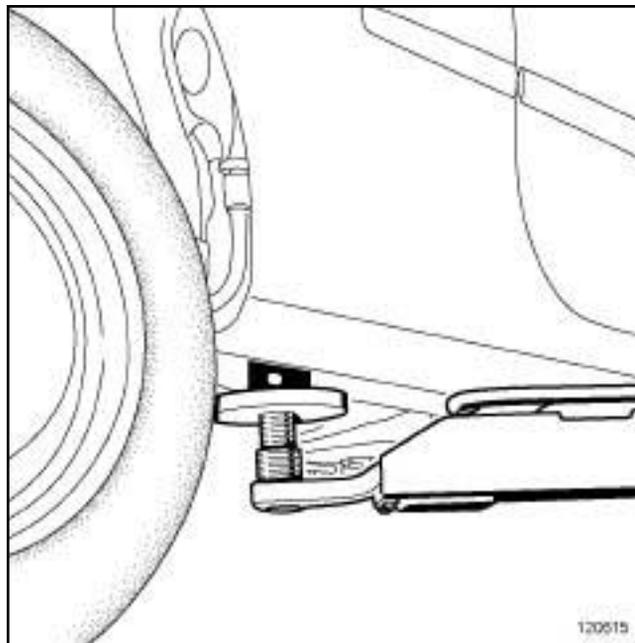
3 - Разрешенные точки подъема

Места подъема в передней части кузова



120613

Места подъема в задней части кузова



120615

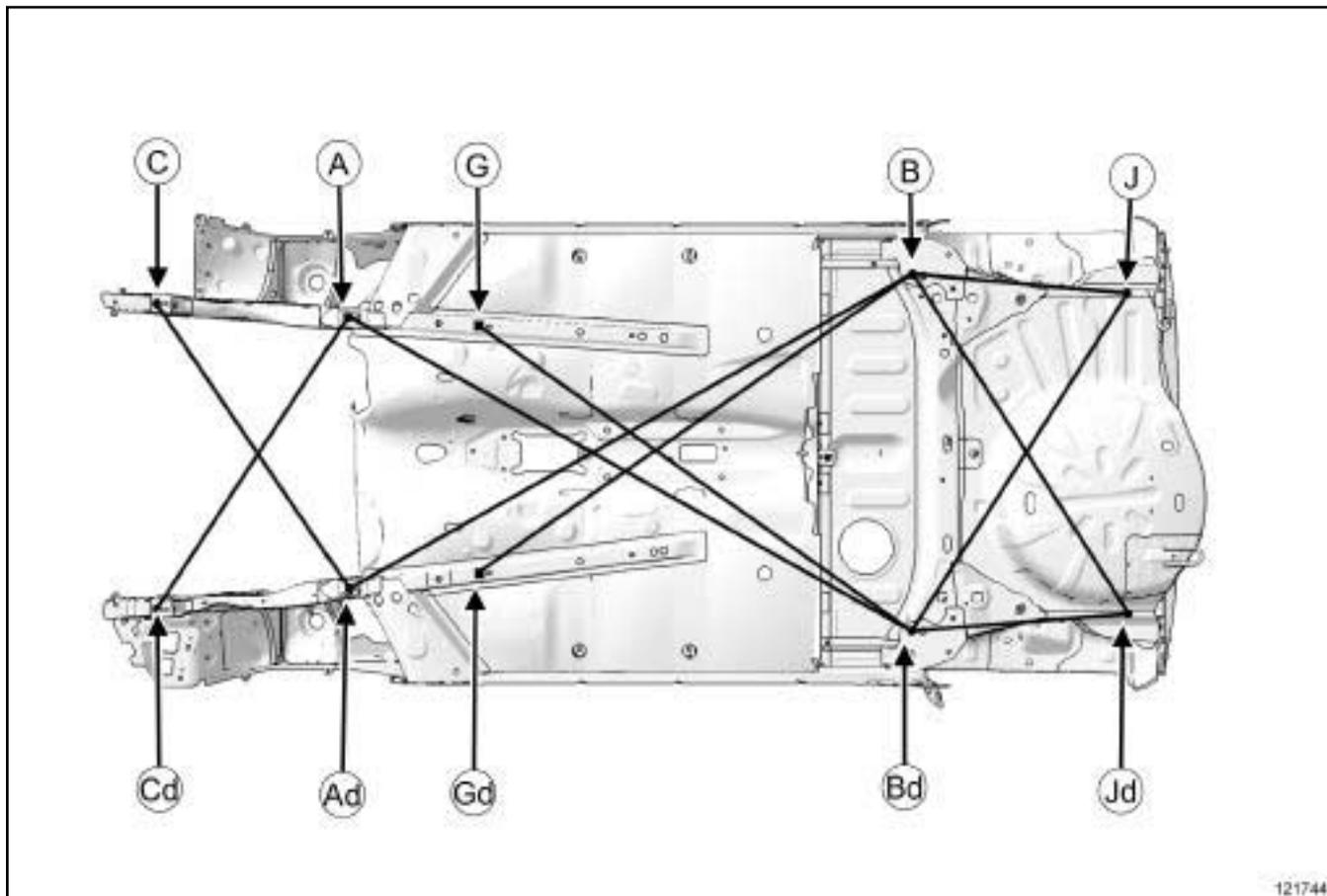
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

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

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

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

ПРОВЕРКА ПОДРАМНИКА



121744

121744

□

1 - Последовательность проверки:

□ ФРОНТАЛЬНЫЙ удар

- 1: $(B) - (Ad) = (Bd) - (A)$

- 2: $(B) - (Gd) = (Bd) - (G)$

□ ЗАДНИЙ удар

- 1: $(A) - (Bd) = (Ad) - (B)$

- 2: $(G) - (Bd) = (Gd) - (B)$

2 - Контрольные точки

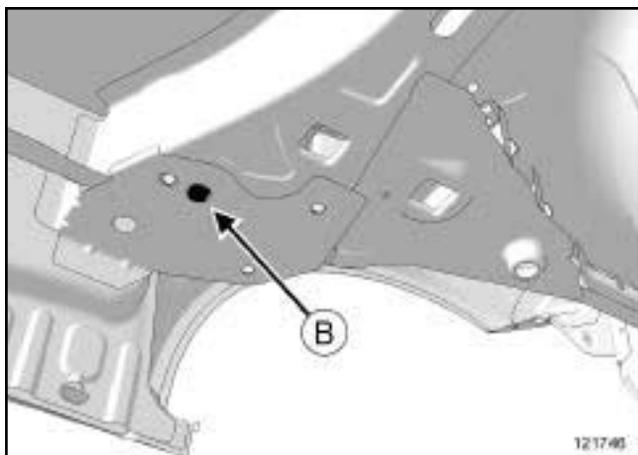
Точка A, Ad: Заднее крепление переднего подрамника



121747

121747

Точки B, Bd: Направляющая подрамника задней подвески

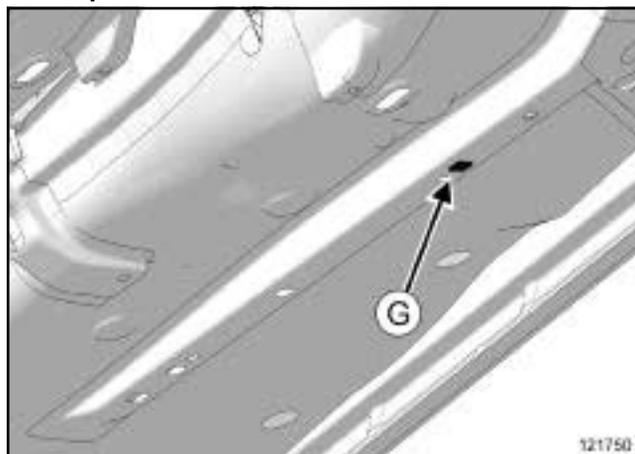


121746

121746

Точки G, Gd: Заднее крепление переднего

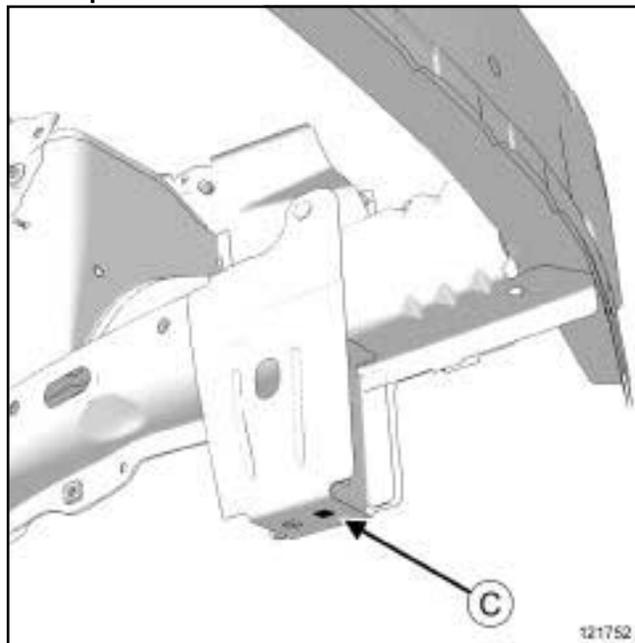
лонжерона



121750

121750

Точки C, Cd: Переднее крепление переднего лонжерона

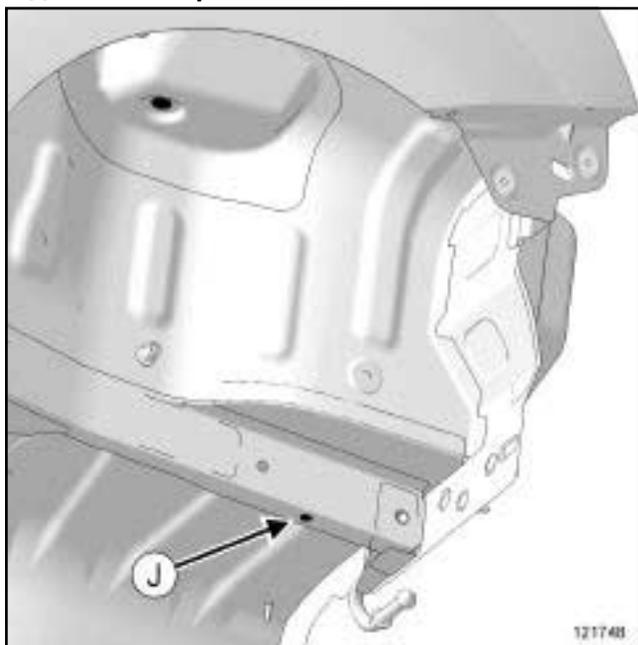


121752

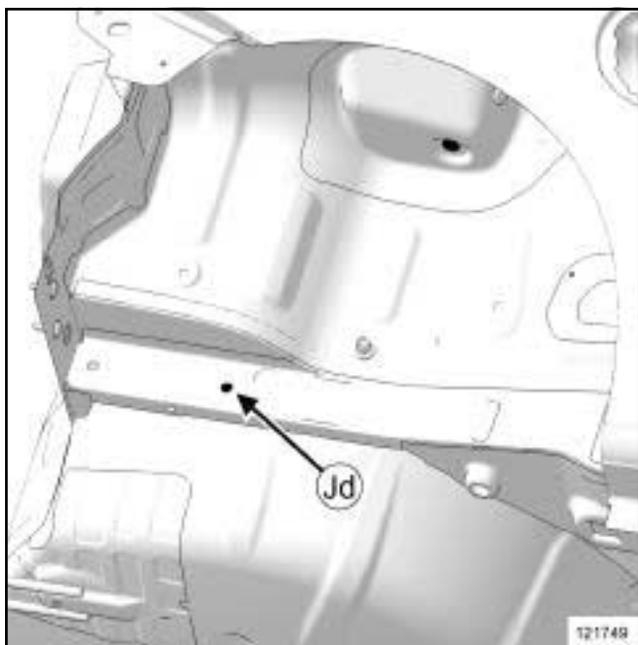
121752

Точки J, Jd: Штифт задней направляющей

заднего лонжерона



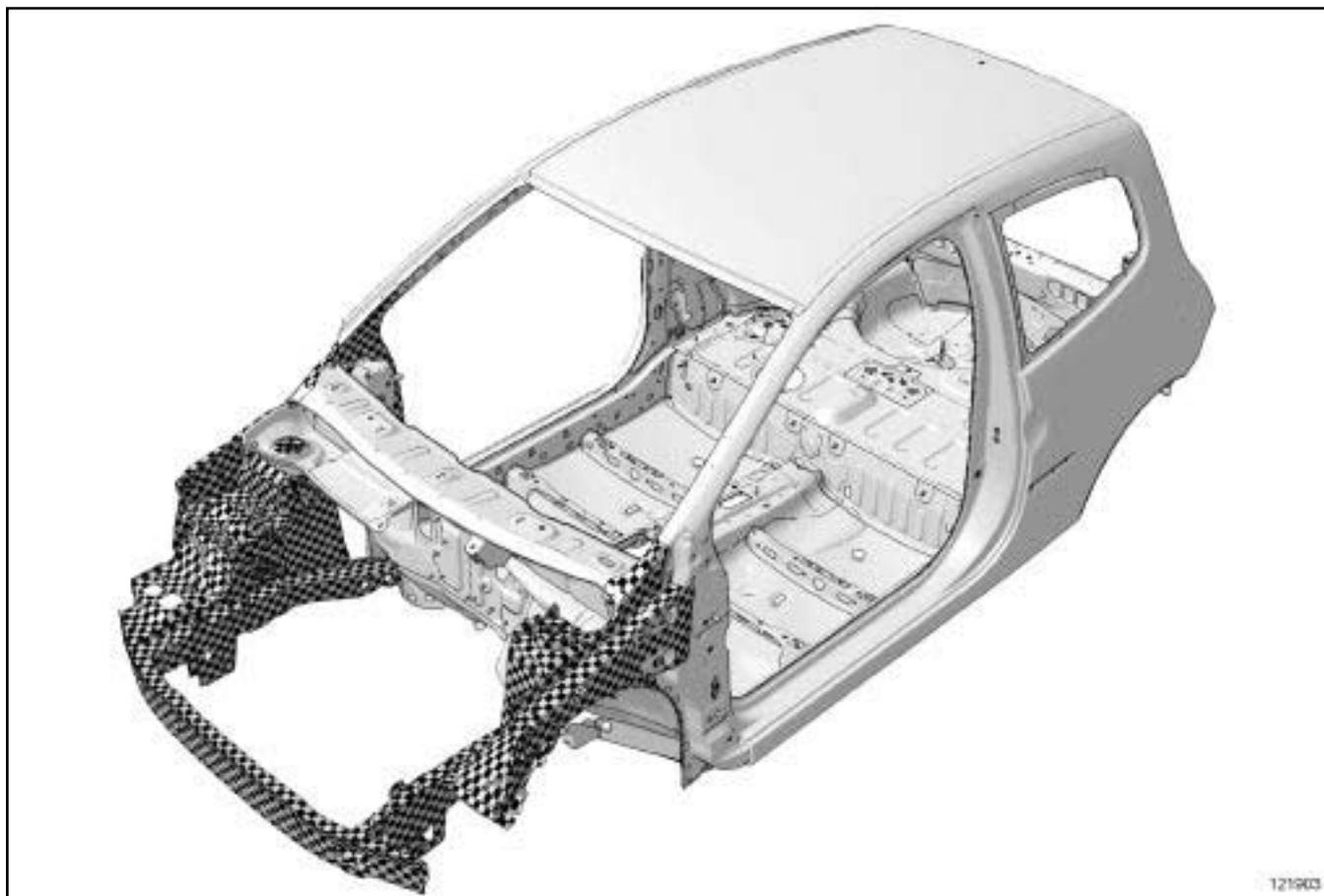
121748



121749

□

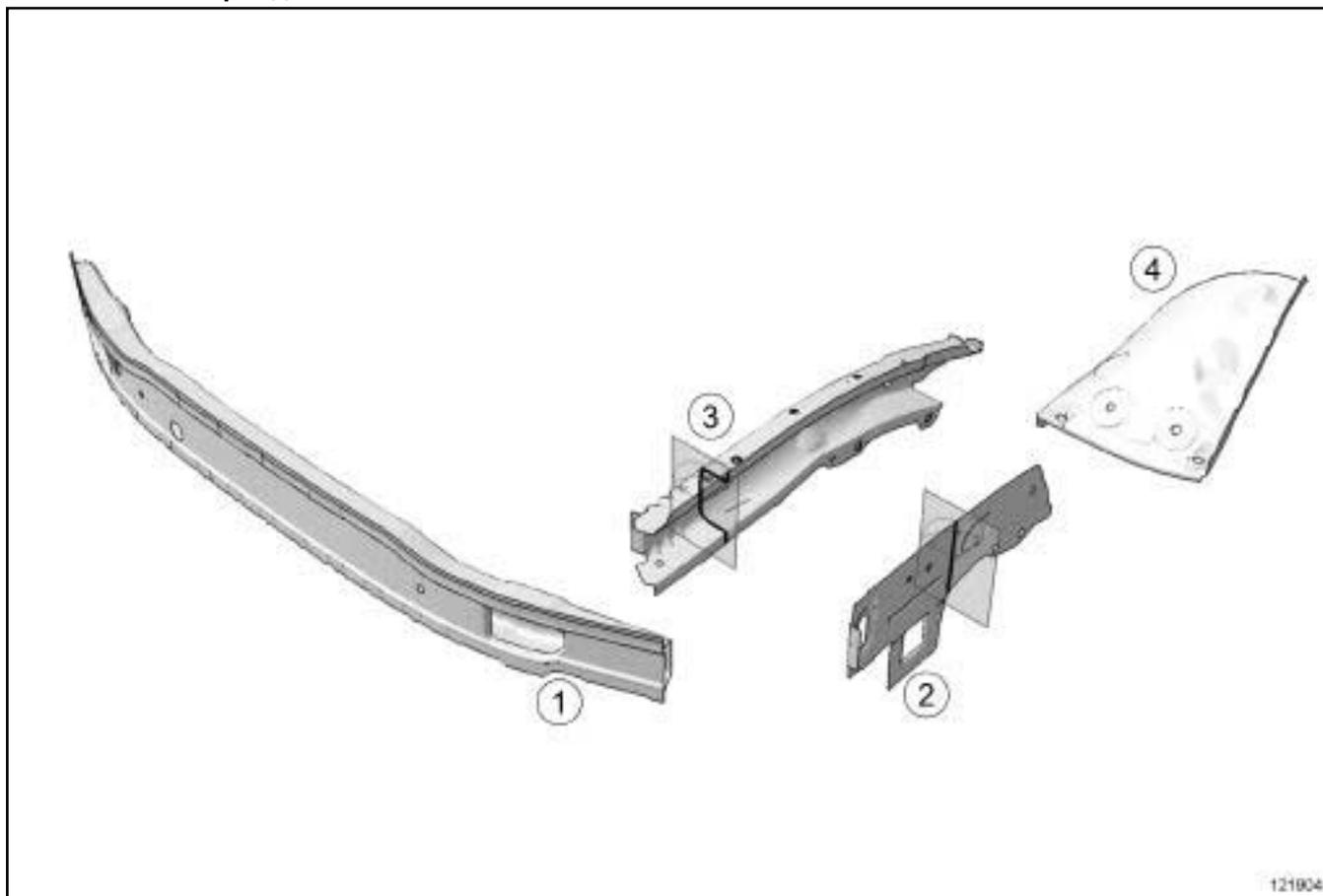
СОЧЕТАЕМОСТЬ ЗАМЕНЫ ДЕТАЛЕЙ
СИЛОВОГО СВАРНОГО КАРКАСА В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА УДАРА



121903

121903

1-ая степень повреждений

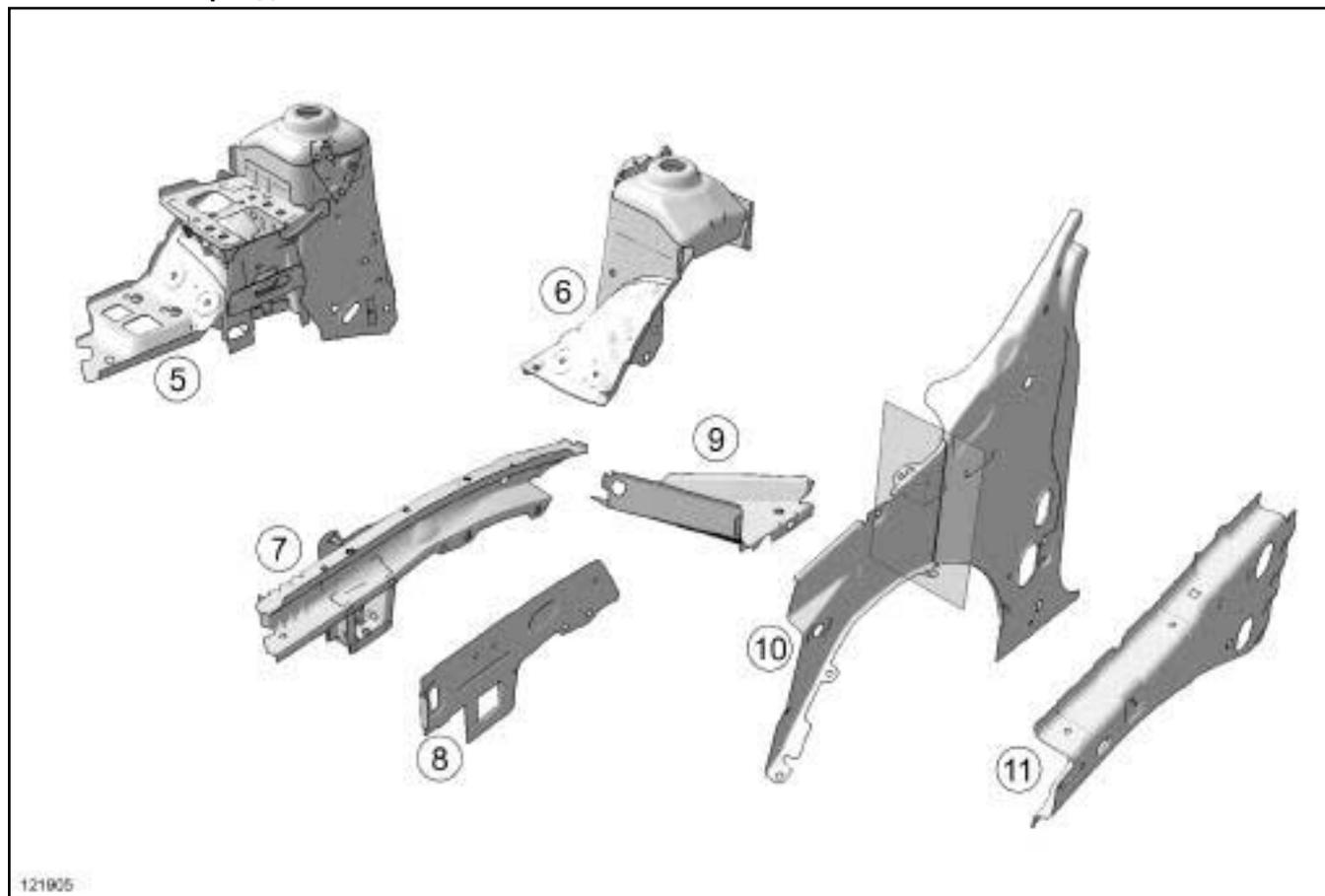


121904

121904

- (1) крайняя передняя поперечина
- (2) накладки переднего лонжерона
- (3) передняя часть переднего лонжерона
- (4) передняя часть передней колесной арки

2-я степень повреждения

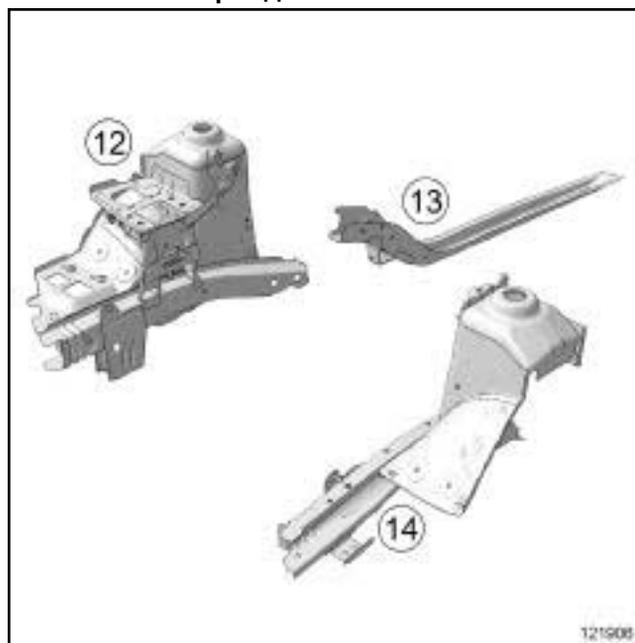


121905

121905

- (5) правая передняя колесная арка
- (6) левая передняя колесная арка
- (7) передняя часть переднего лонжерона
- (8) накладки переднего лонжерона
- (9) передняя боковая поперечина
- (10) брызговик
- (11) верхний усилитель брызговика

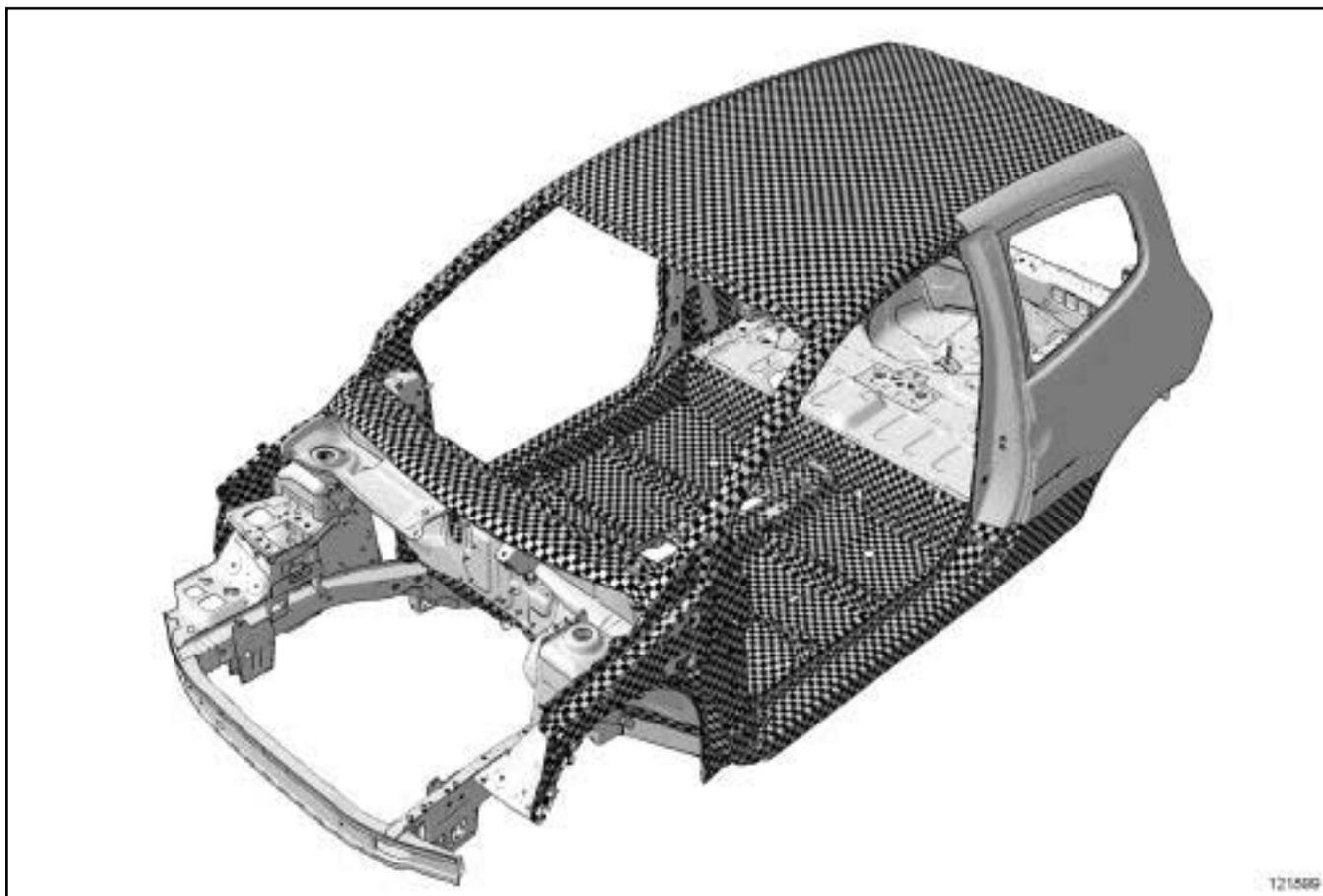
3-я степень повреждения



121906

121906

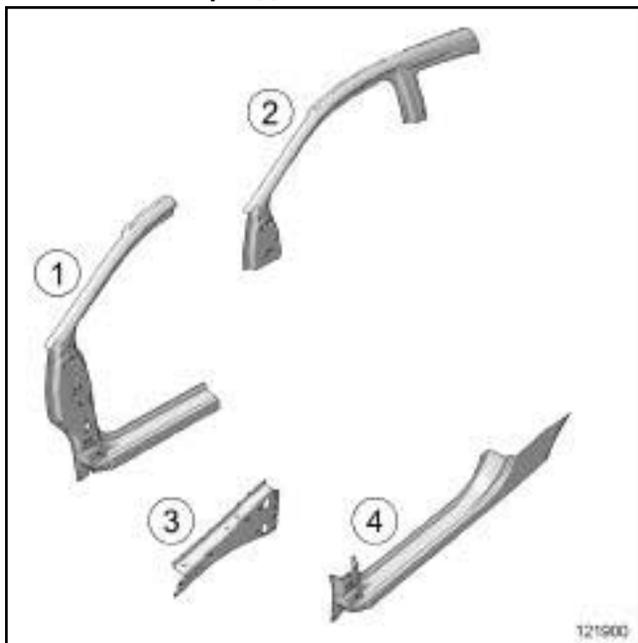
- (12) правая передняя колесная арка в сборе
- (13) задняя часть переднего лонжерона,
- (14) левая передняя колесная арка в сборе



121589

121899

1-я степень повреждения



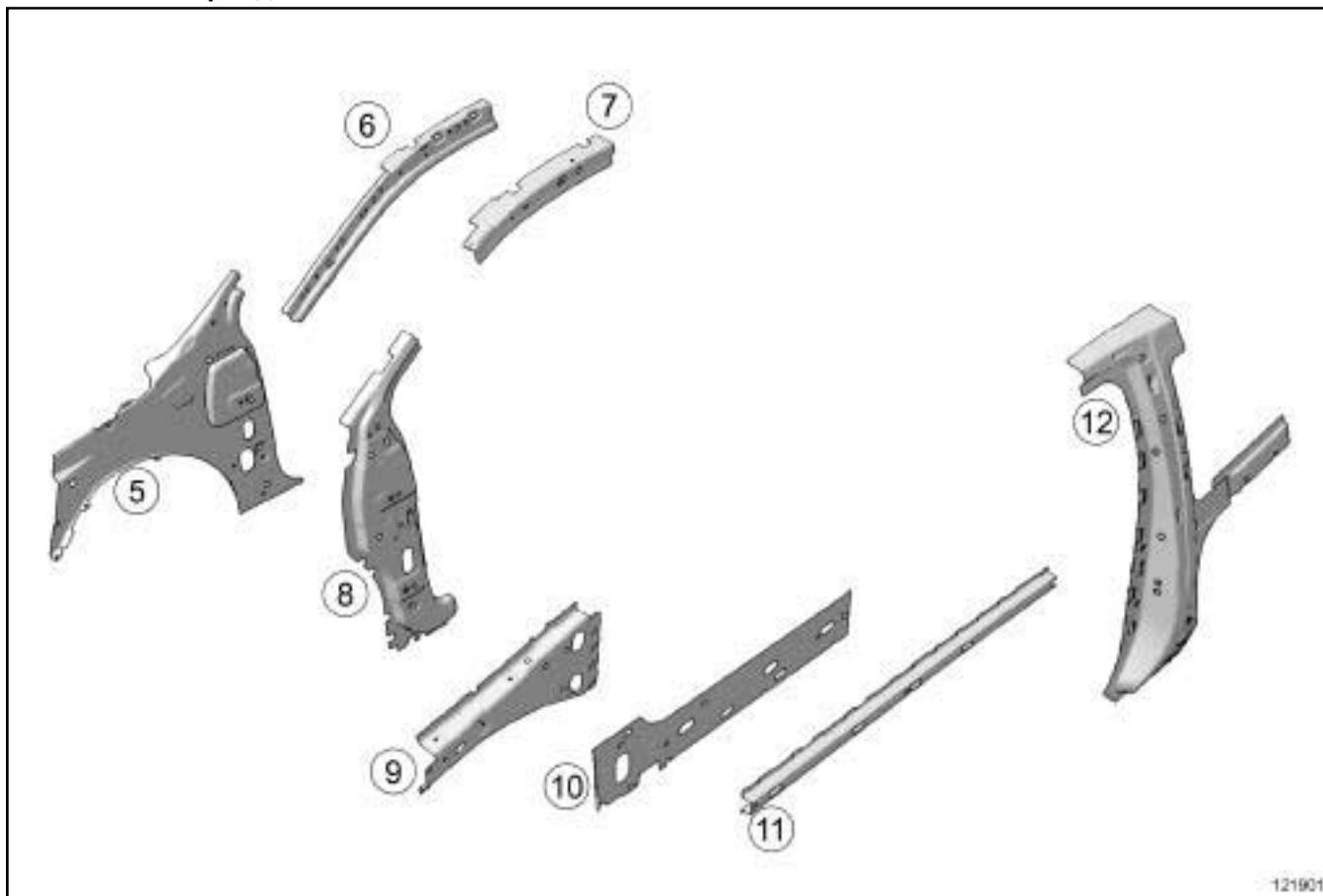
121900

121900

- (1) Передняя стойка
- (2) верхняя часть кузова
- (3) верхний усилитель брызговика

- (4) панель порога

2-я степень повреждения

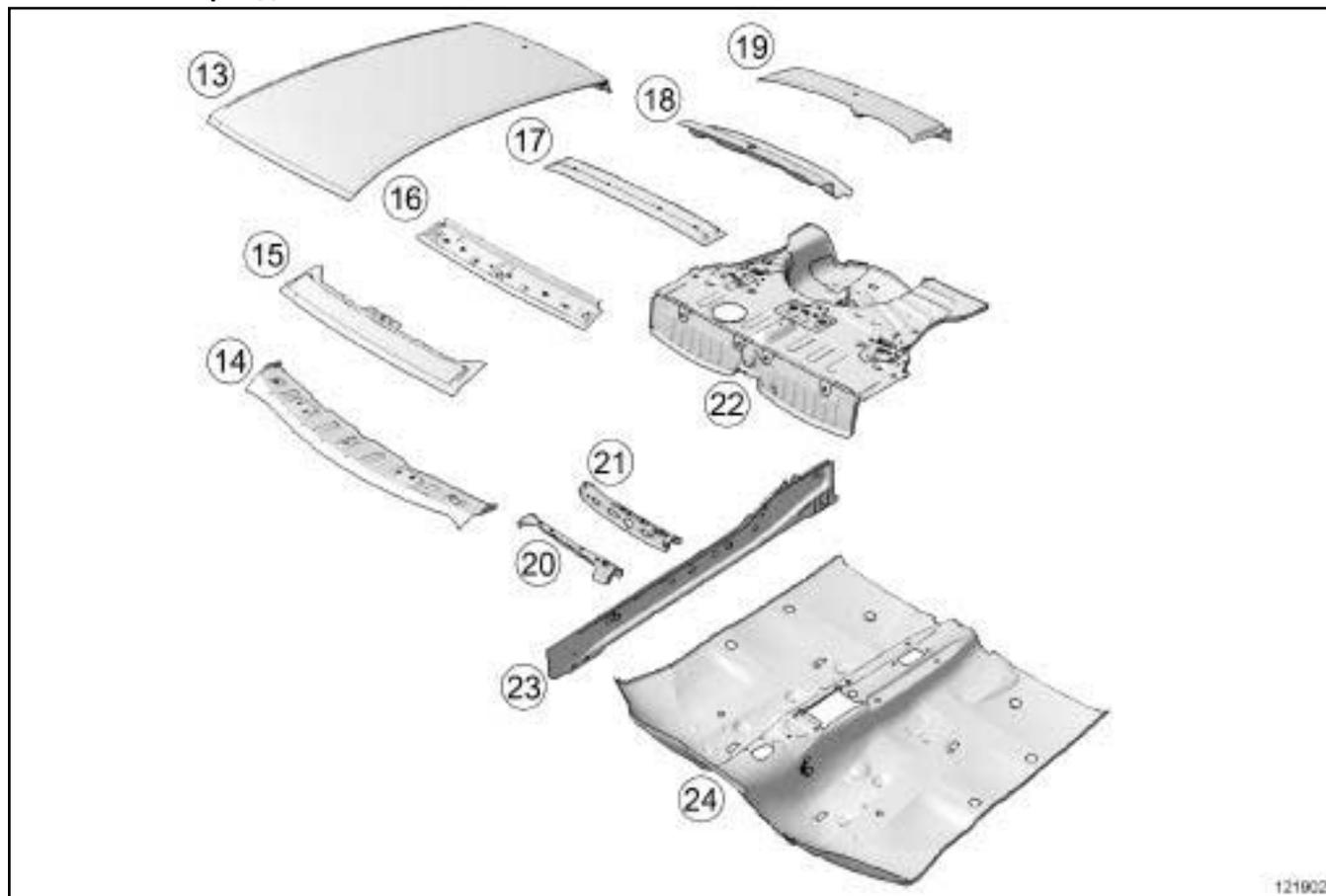


121901

121901

- (5) брызговик
- (6) внутренняя панель стойки проема ветрового окна
- (7) внутренний продольный профиль края крыши
- (8) усилитель передней стойки,
- (9) верхний усилитель брызговика
- (10) усилитель нижней секции боковины кузова
- (11) усилитель панели порога
- (12) Усилитель средней стойки

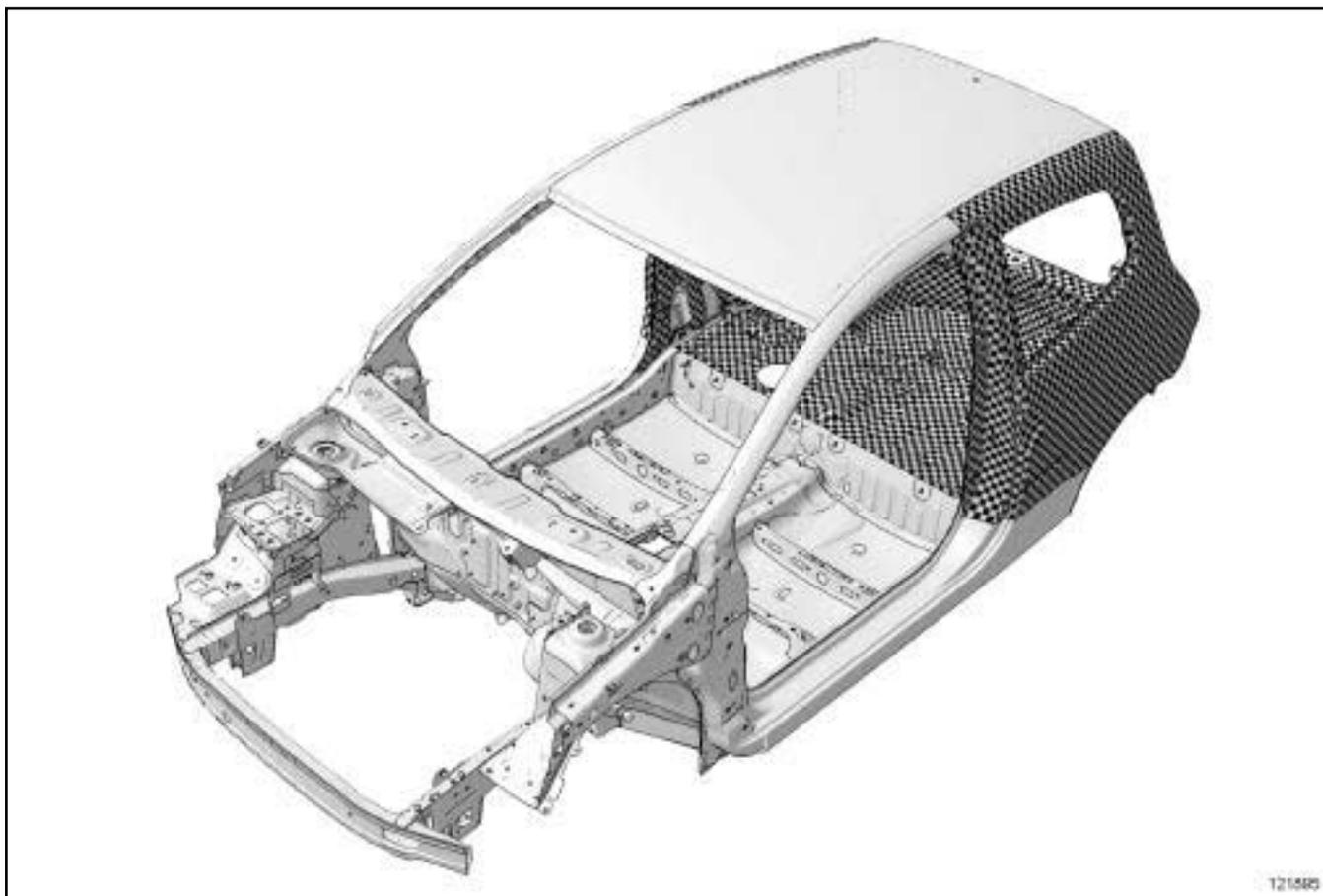
3-я степень повреждения



121902

121902

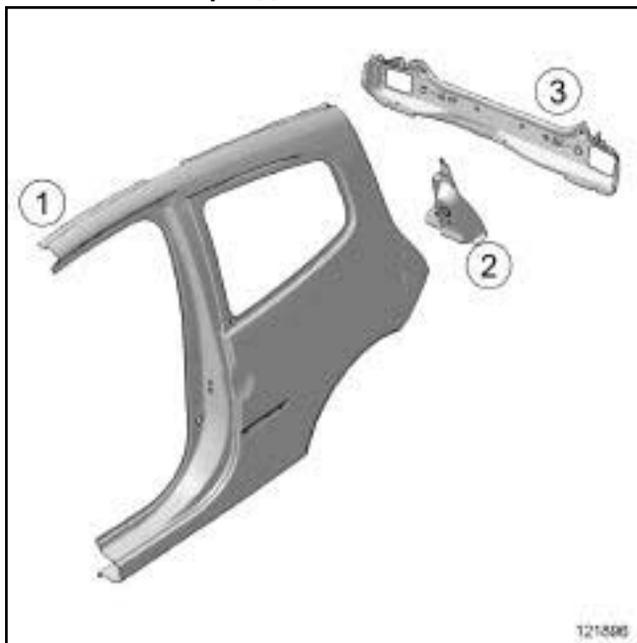
- (13) крыша
- (14) накладка нижней поперечины проема ветрового стекла
- (15) передняя секция крыши
- (16) передняя поперечина крыши
- (17) средняя поперечина крыши
- (18) задняя поперечина крыши
- (19) задняя часть крыши
- (20) передняя поперечина под передним сиденьем
- (21) задняя поперечина под передним сиденьем
- (22) задняя часть пола
- (23) накладки панели порога
- (24) центральная часть пола



121895

121895

1-я степень повреждения

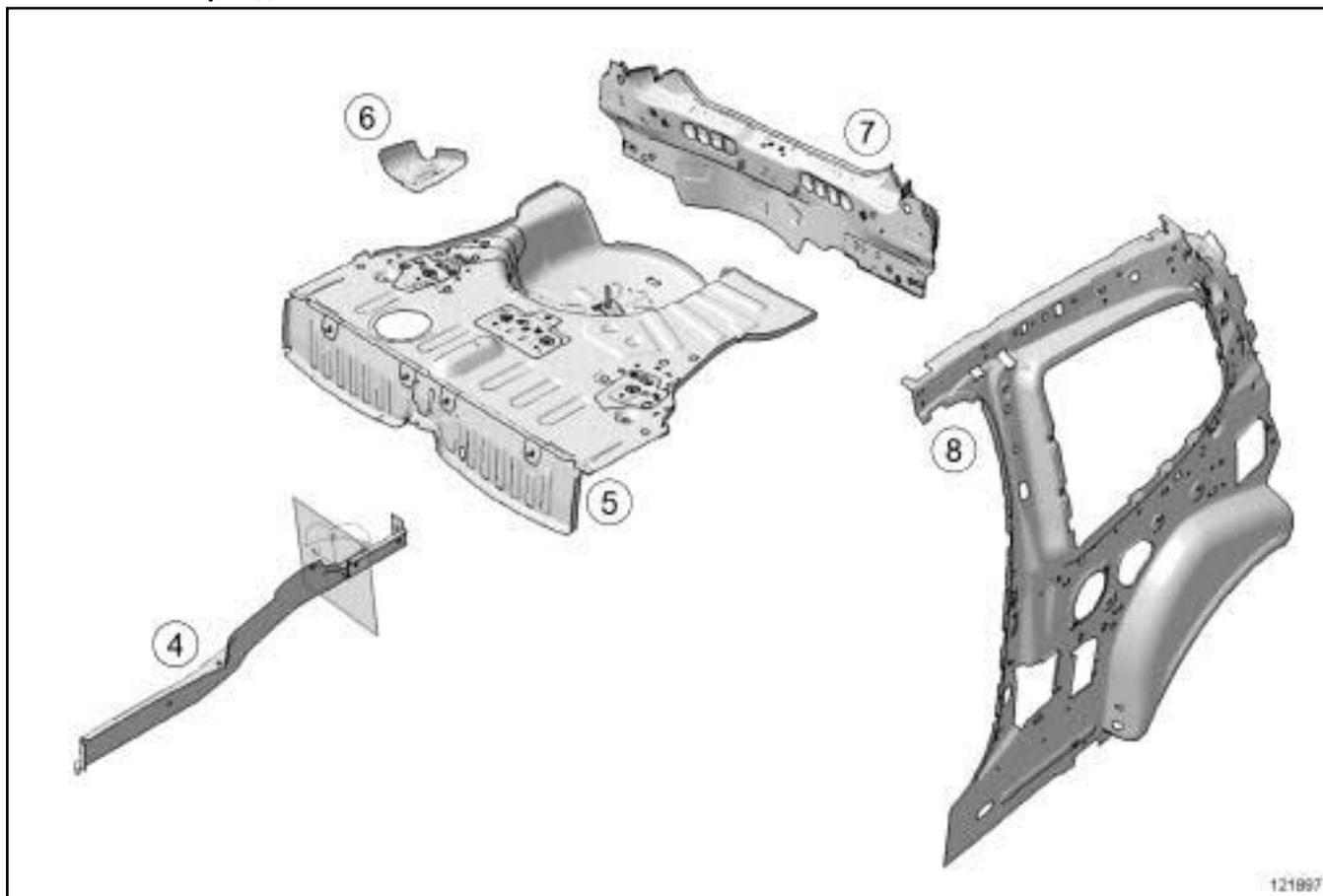


121896

121896

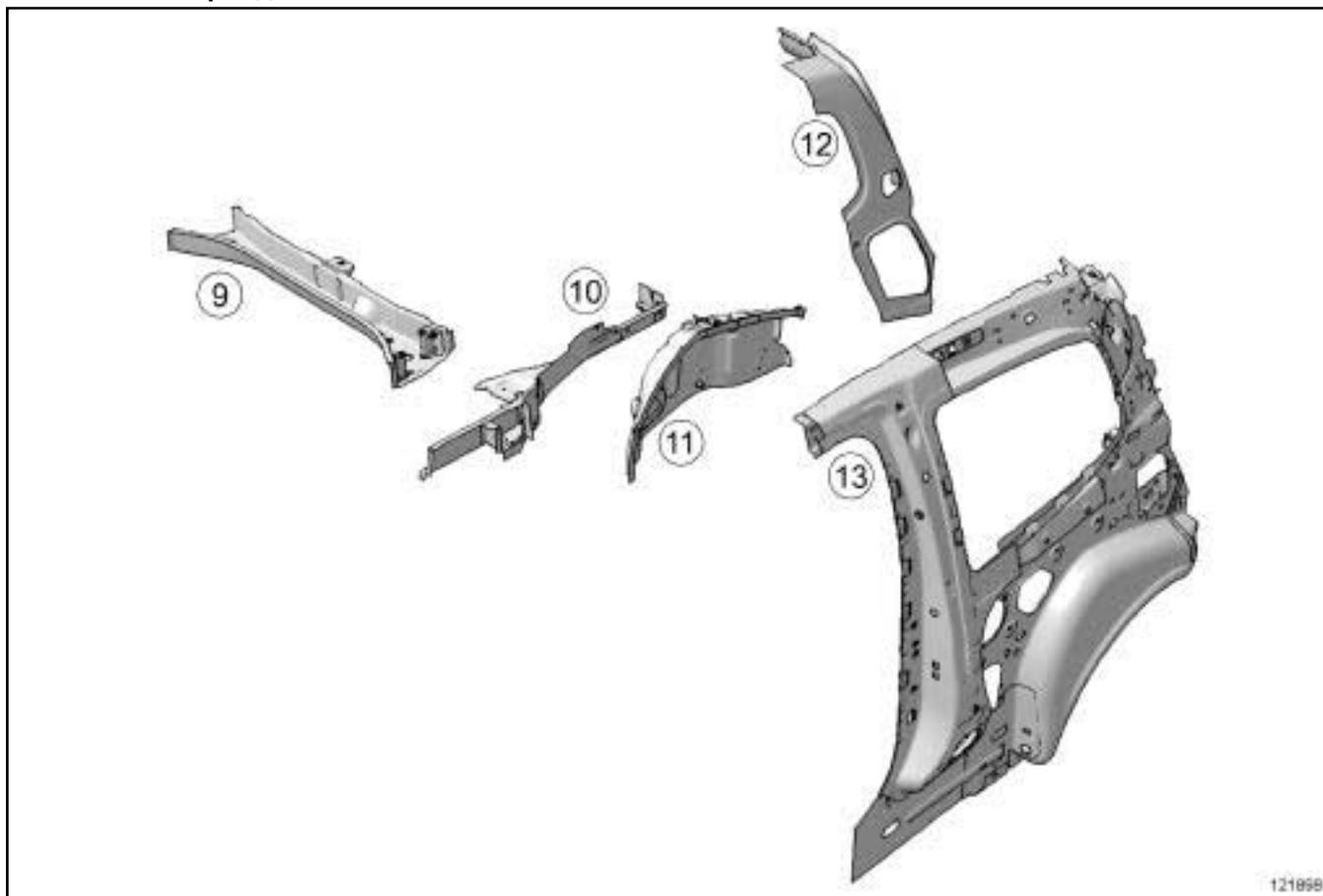
- (1) панель заднего крыла
- (2) кронштейн заднего фонаря
- (3) панель задка

2-я степень повреждения



- (4) задний лонжерон,
- (5) задняя часть пола
- (6) кронштейн буксировочной проушины
- (7) внутренняя панель панели задка
- (8) внутренняя панель задней стойки кузова

3-я степень повреждения



121898

121898

- (9) центральная поперечина задней части пола
- (10) задний лонжерон в сборе
- (11) внутренняя колесная арка
- (12) задний верхний усилитель боковины
- (13) внутренняя панель задней стойки кузова

Материалы, применяемые при механическом ремонте:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ	РАСФАСОВКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ СОСТАВЫ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ		
SILICOR Герметик	85 г тюбик	77 11 236 470
MASTIXO Герметик д л я привалочных плоскостей	100 г тюбик	77 11 236 172
КОМПЛЕКТ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ Для бокового у п лотнения коренных п одшипников коленчатого вала	Набор	77 11 237 896
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА JOINT SILICONE ADHÉRENT Герметик д л я двигателей и коробок передач	100 г банка	77 11 227 484
ПРОЗРАЧНЫЙ ГЕРМЕТИК	45 г тюбик	77 11 223 369
СИЛИКОНОВЫЙ ГЕРМЕТИК-ПРОКЛАДКА	90 г тюбик	77 11 236 469
КЛЕЙ LOCTITE 597 Герметик д л я к оробок передач "РХХ"	Сменный патрон	77 11 219 705
КЛЕЙ ДЛЯ РЕЗИНОВЫХ ДЕТАЛЕЙ и л и УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ СМОЛА Пластмассовый к л е й д л я картеров двигателей и коробок передач	25 мл тюбик	77 11 237 640
ГЕРМЕТИК ДЛЯ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ Для герметизации соединений труб систе м ы 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	500 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 168
СМАЗКА, Н Е С О Д Е Р Ж А Щ А Я СИЛИКОНА	500 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
О Ч И С Т И Т Е Л Ь Д Е Т А Л Е Й Т О Р М О З Н Ы Х М Е Х А Н И З М О В С Б И О Л О Г И Ч Е С К И М И Д О Б А В К А М И ,	750 мл флакон аэрозоля	77 11 427 217
ОЧИСТИТЕЛЬ КОНДИЦИОНЕРА	250 мл аэрозольная упаковка	77 11 230 498
ОЧИСТИТЕЛЬ КАРБЮРАТОРА	Аэрозольная упаковка	77 11 236 177
О Ч И С Т И Т Е Л Ь Д В И Г А Т Е Л Я IХТАR	Банка на 400 мл	77 11 229 365
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 ка 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 для 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 для 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 ДЛЯ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ	(см. Масло для механической коробки передач: Технические характеристики) (Техническая нота 6012A, глава 04A, Смазочные материалы)	
	(см. Масло 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 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
АЭРОЗОЛЬ SPR CC	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		

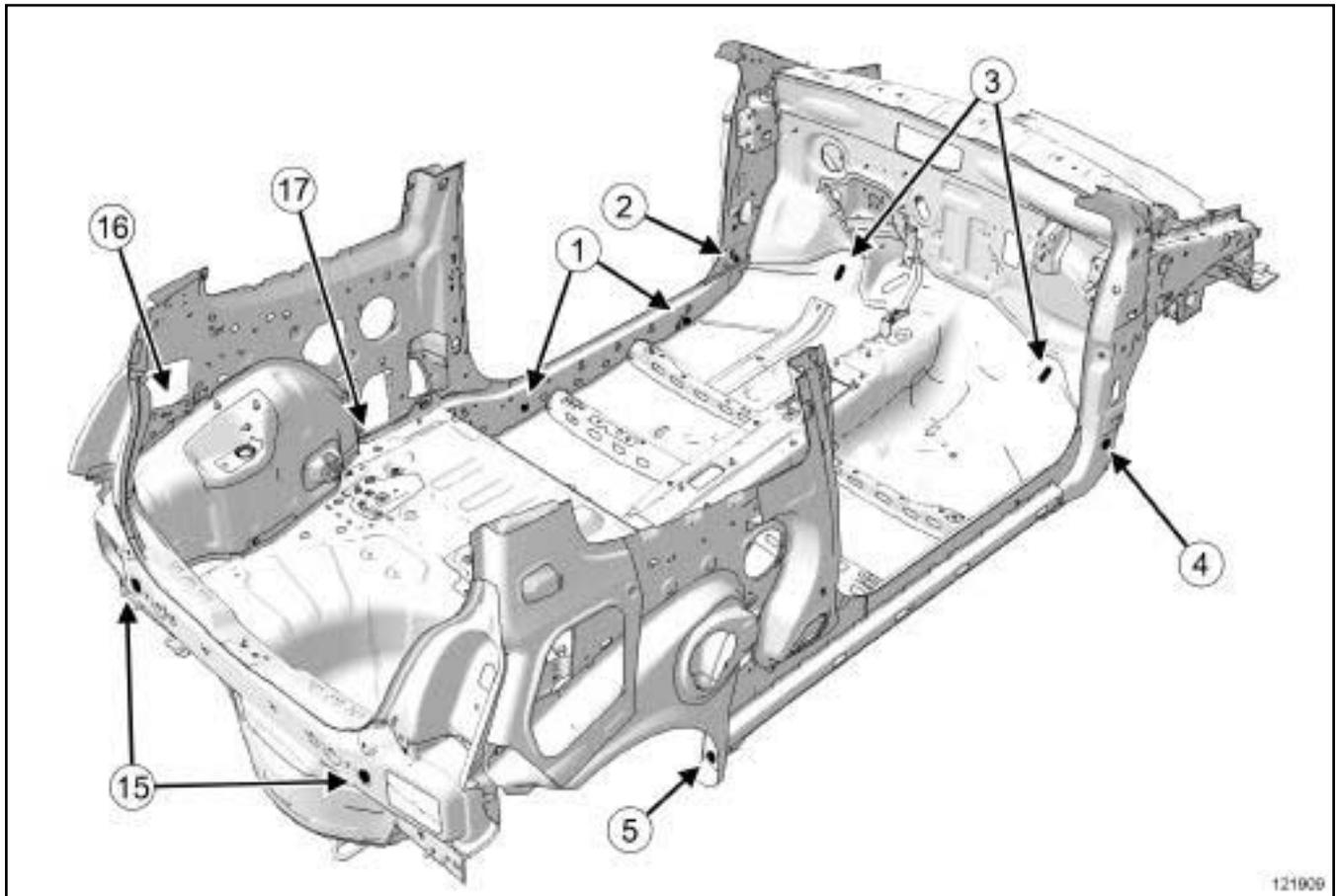
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ MONOPAC EVOLUTION ADHESIVE	310 мл катридж	77 11 421 430
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАТРИДЖ MONOPAC EVOLUTION CARTRIDGE + НАСАДКА	310 мл катридж	77 11 421 431
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВКЛЕИВАНИЯ S-P KIT ADHESIVE	310 мл катридж	77 11 421 432
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАТРИДЖ S-P KIT CARTRIDGE + НАСАДКА	310 мл катридж	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
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	Обтирочный материал	77 11 423 222
ПРОЧЕЕ		
КЛЕЙ DOUBLE-SIDED	18 мм шириной	77 11 226 308
КЛЕЙ DOUBLE-SIDED	8 мм шириной	77 11 427 869
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
MJ PRO II БЕЛЫЙ (Подходящий для электросварки)	310 мл катридж	77 11 426 951
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		
GRAISSE BLONDE	400 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 174
СМАЗКА ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ ОТКРЫВАЮЩИХСЯ ЭЛЕМЕНТОВ КУЗОВА	20 г пакеты	77 11 419 865
СИЛИКОНСОДЕРЖАЩАЯ СМАЗКА	500 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 168
СМАЗКА, НЕ СОДЕРЖАЩАЯ СИЛИКОНА	500 мл аэрозольная упаковка	77 11 236 167
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 ГЛАНЦЕВАНИЯ	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
ГРУНТОВКА 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 И 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

I - ТОЧКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ВНУТРИ КУЗОВА



121909
121909

Примечание:

Обработайте скрытые полости внутри автомобиля после покраски до установки облицовок.

Боковой удар:

- замена или ремонт нижней секции боковины кузова:

- защита соединения накладки нижней секции боковины кузова с усилителем нижней секции боковины кузова: распыление воскообразного защитного состава в точки (1) и (2) ,
- защита соединения накладки нижней секции боковины кузова с усилителем нижней секции боковины кузова: распыление воскообразного защитного состава в точки (4) и (5) .

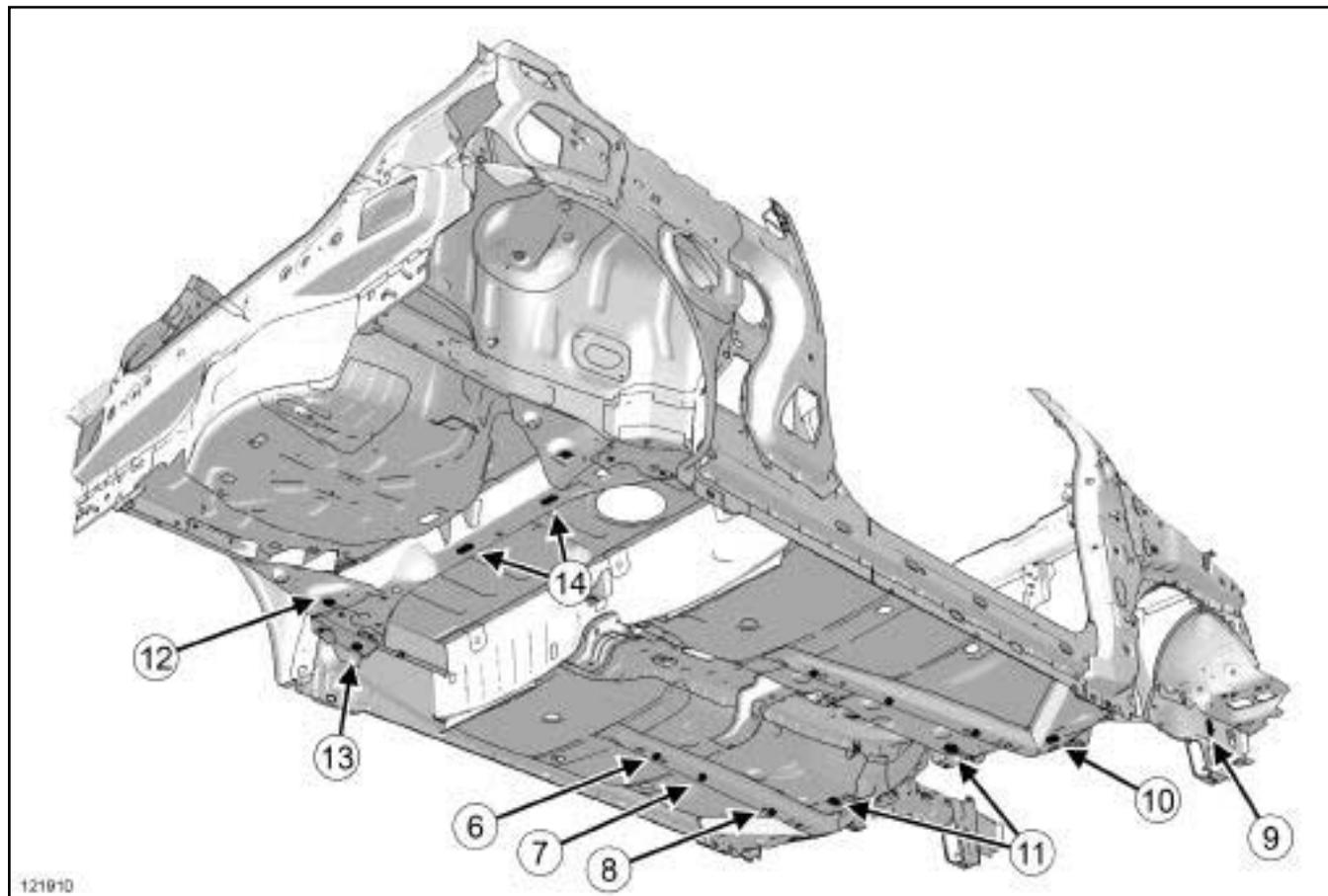
- замена внутренней панели боковины:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (16) и (17) .

- замена центрального лонжерона под полом:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (6) , (7) и (8) .

II - ТОЧКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПОД КУЗОВОМ



121910

121910

Примечание:

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

Фронтальный удар:

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

- распыление воскообразного защитного состава в точки (3) и (9) .

- замена передней боковой поперечины или передней колесной арки в сборе:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (10) и (11) .

Задний удар:

- замена заднего лонжерона в сборе:

- распыление воскообразного защитного состава в точки (12) и (13) .

- Замена панели задка:

- распыление воскообразного защитного состава в точке (15) .

- замена средней поперечины заднего пола:

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

III - ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СКРЫТЫХ ПОЛОСТЕЙ

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

Комплект « PAC1, PAC2 »



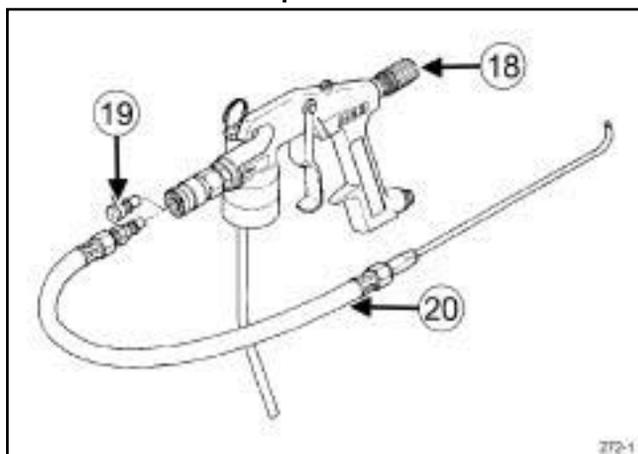
272-2

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

- (18) Регулировка подачи антикоррозионного состава
- (19) Наконечник быстроразъемного штуцера
- (20) Сменный шланг

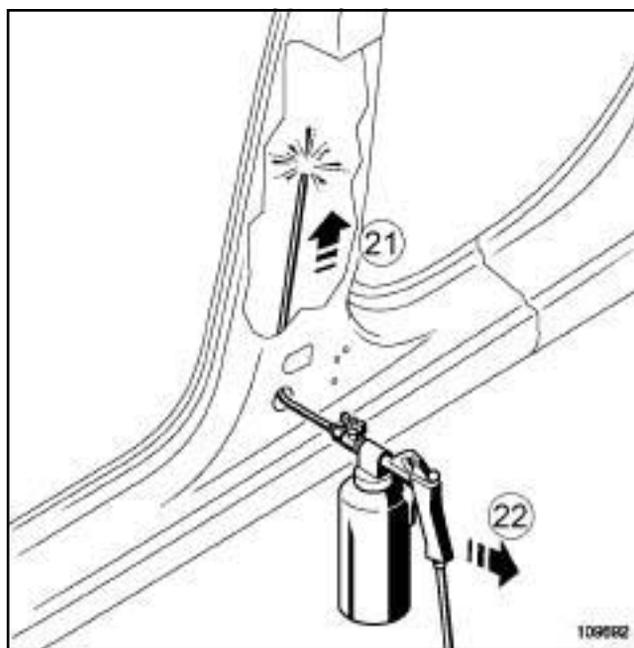
Защитный воскообразный состав



272

Днище кузова защищено специальным воскообразным составом.

IV - ОБРАБОТКА СКРЫТЫХ ПОЛОСТЕЙ



109692

Введите наконечник до упора в дно скрытой полости (21) .

Распылите состав, вытаскивая наконечник (22) .