

XFD-Section 2

목차

페이지

페이지

20A

클러치

클러치 어셈블리 : 탈거 - 장착

클러치커버 : 탈거 - 장착

23A

자동변속기

변속기 어셈블리 : 사전 주의 사항

변속기 어셈블리 : 식별

변속기 어셈블리 : 분해도

변속기 어셈블리 : 탈거 - 장착

변속기 오일 : 교환

변속기 디퍼렌셜 오일 씰 : 탈거 - 장착

변속기 속도 센서 : 탈거 - 장착

TCM : 탈거 - 장착

기어 체결 센서 : 탈거 - 장착

변속기 유온 센서 : 탈거 - 장착

변속기 와이어링 : 탈거 - 장착

변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 : 탈거 - 장착

변속기 체결 액추에이터 : 탈거 - 장착

변속기 오일 압력 센서 : 탈거 - 장착

변속기 오일 팬 : 탈거 - 장착

23A

자동변속기

변속기 오일 쿨러 : 탈거 - 장착

토크 컨버터 : 탈거 - 장착

토크 컨버터 씰 : 탈거 - 장착

인히비터 스위치 : 조정

인히비터 스위치 : 탈거 - 장착

밸브바디 : 탈거 - 장착

밸브바디 내부 와이어링 : 탈거 - 장착

29A

드라이브샤프트

드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도

프론트 우측드라이브샤프트 : 탈거 - 장착

프론트 좌측드라이브샤프트 : 탈거 - 장착

릴레이 롤러 베어링 : 탈거 - 장착

프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착

프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착

프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착

XFD/DW5

클러치 어셈블리: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨



필수 특수 공구		
익스트랙터	RSM. 9303	XFD/DW5/APL08
입력 샤프트 오일 씰 인스톨러	RSM. 9362	XFD/DW5/APL08

재료	
냉매 충전 장비	
진단 장비	

INTRODUCTION



경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따릅니다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).



경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다: [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#) [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

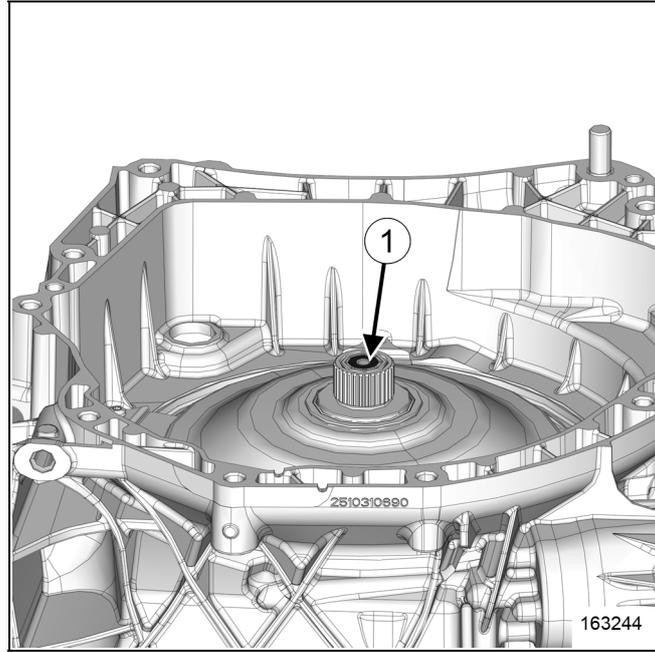
1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 휠 [\(참조: 휠 : 탈거 - 장착\)](#).

- 다음을 배출한다:
 - 자동 변속기(참조: 변속기 오일: 오일 교환),
 - 냉각 시스템(참조: 냉각 회로 어셈블리: 오일 교환),
 - 냉매 시스템(다음을 사용) 냉매 충전 장비 (참조: 냉매 시스템: 오일 교환).
- 다음을 탈거한다:
 - 자동 변속기(참조: 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착),
 - 클러치 커버(참조: 클러치커버: 탈거 - 장착).

1.2 탈거 작업



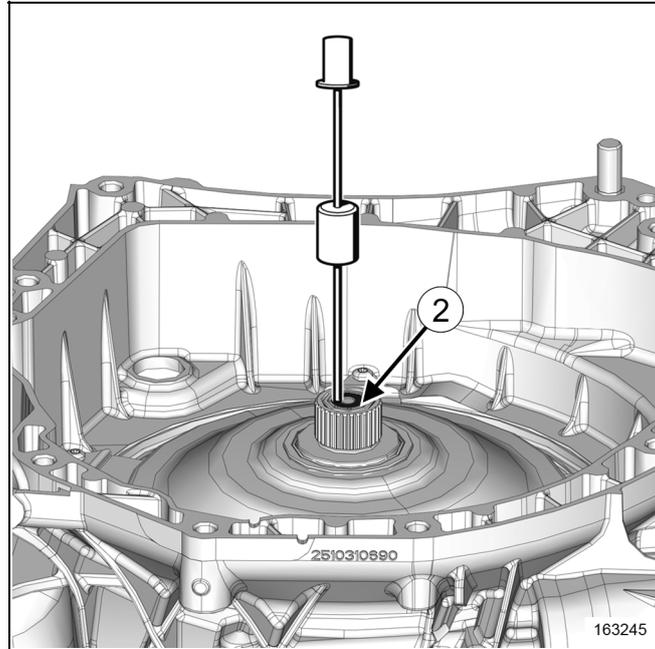
⚠ CAUTION

다음 절차를 준수하지 않을 경우 클러치 압력 플레이트 어셈블리가 손상될 수 있다.

👁 NOTE

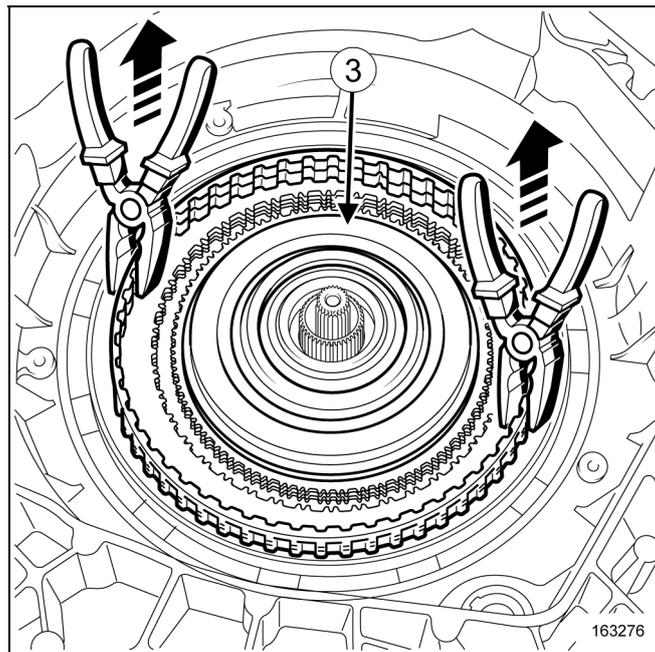
참고:
클러치 블랭킹 커버의 가운데에 구멍을 뚫지 않는다.

- 클러치 블랭킹 커버 외부에 2 mm 의(1) 구멍을 뚫는다.
- 드릴 작업에서 발생한 폐기물을 청소한다.

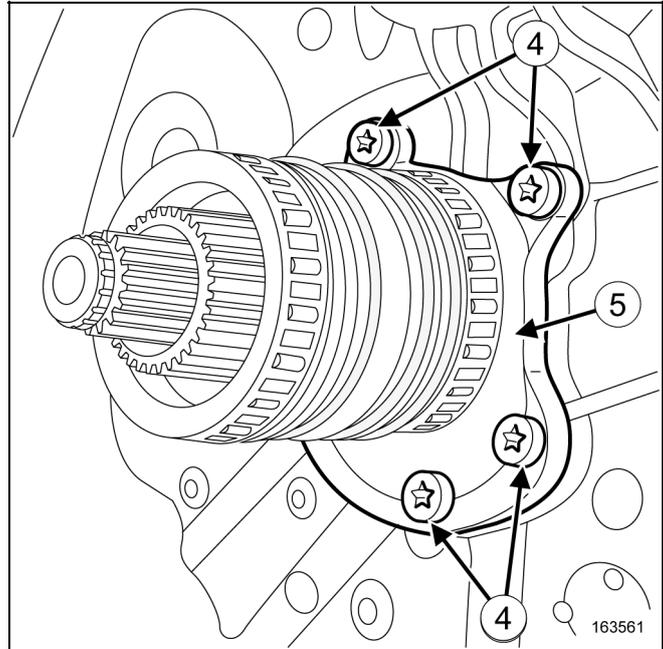


■ 다음을 탈거한다:

- 클러치 블랭킹 커버(2)(이너샤 쉘 리무버 사용)(RSM. 9303),
- 스프링(스프링 플라이어 사용)



■ 두 플라이어 사용하여 클러치(3)를 탈거한다.



- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 클러치 서포트 마운팅 볼트(4),
 - 클러치 서포트(5).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 권장하는 클리너를 사용하여 표면을 청소한다(참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품).
- ▣ 항상 교환해야 하는 부품.
 - 클러치 서포트 마운팅 볼트,
 - 클러치 블랭킹 커버,
 - 클러치 스냅링
 - 클러치.

2.2 장착 작업

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 클러치 서포트,
 - 클러치 서포트 마운팅 볼트.
- ▣ 두 쌍의 플라이어를 사용하여 클러치를 장착한다.

NOTE

참고:
클러치가 변속기에 올바르게 위치하는지 점검한다.

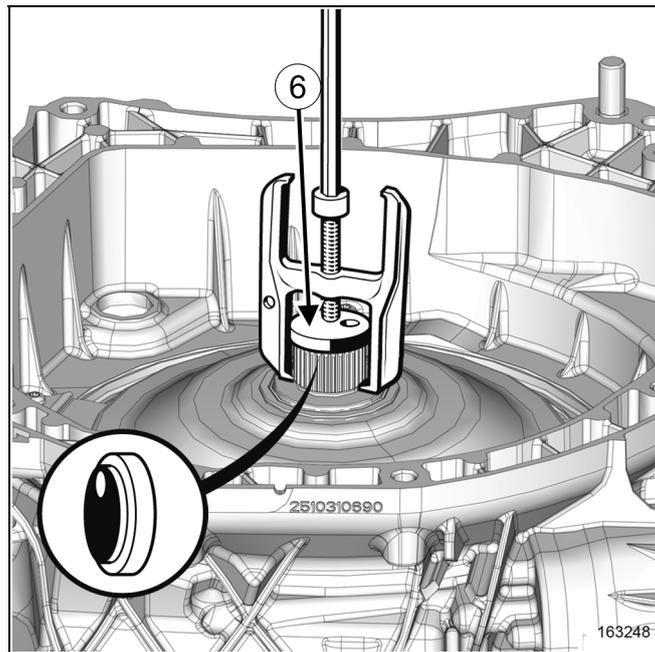
스냅링 플라이어를 사용하여 신품 스냅링을 장착한다.

NOTE

참고:
스냅링이 홈에 올바르게 위치했는지 점검한다.

CAUTION

다음 절차를 준수하지 않을 경우 클러치 압력 플레이트 어셈블리가 손상될 수 있다.



CAUTION

다음 절차를 준수하지 않을 경우 클러치 압력 플레이트 어셈블리가 손상될 수 있다.

NOTE

참고:
클러치 블랭킹 커버에(6)평평한 면을 사용하지 않는다.

특수 공구를 사용하여 신품 클러치 블랭킹 커버를 장착한다([RSM9362](#)).

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 변속기 오일을 보충한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 냉각 회로에 냉각수를 주입하고 공기빼기 작업을 실시한다.([참조: 냉각 회로 어셈블리: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 사용하여 냉매를 충전한다. 냉매 충전 장비 ([참조: 냉매 시스템: 오일 교환](#))
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다: 진단 장비:
 - 를 연결한다. 진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

클러치커버 : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
냉매 충전 장비
진단 장비
 자동으로 교환할 스페어 부품 
클러치 커버

INTRODUCTION



경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#)).



경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다. ([참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항](#)) ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#)).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) ([참조: 변속기 어셈블리 : 분해도](#)).

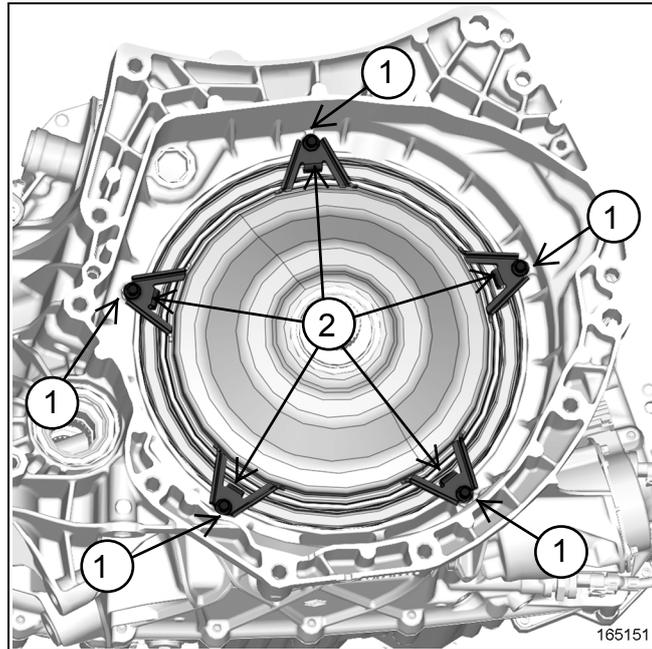
1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량 : 견인 및 리프팅](#)).
- ▣ 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착](#)).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 휠 ([참조: 휠 : 탈거 - 장착](#)).
- ▣ 다음을 배출한다:
 - 자동 변속기 ([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)),
 - 냉각 시스템 ([참조: 냉각 회로 어셈블리 : 오일 교환](#)),
 - 냉매 시스템(다음을 사용) 냉매 충전 장비 ([참조: 냉매 시스템 : 오일 교환](#)).
- ▣ 자동 변속기를 탈거한다. ([참조: 변속기 어셈블리 : 탈거 - 장착](#)).

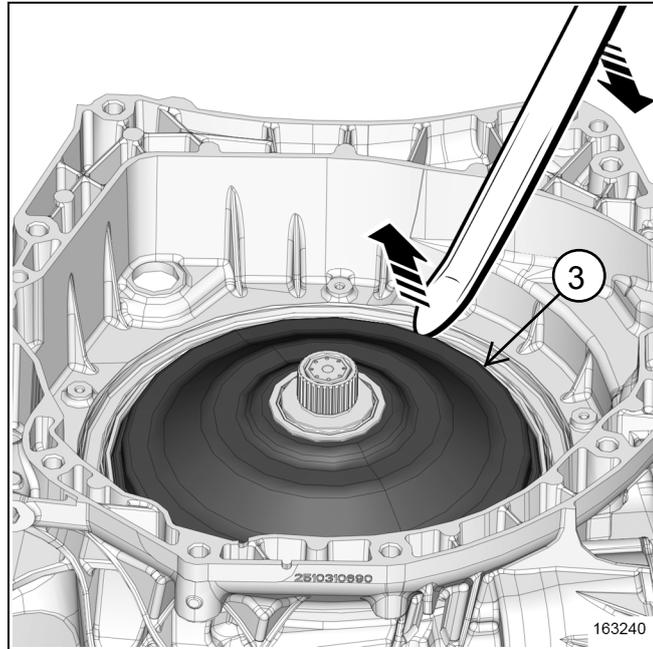
1.2 탈거 작업

1.2.1 클러치 커버



▣ 다음을 탈거한다:

- 볼트, [\(1\)](#),
- 리테이닝 브라켓 [\(2\)](#).



⚠ 주의

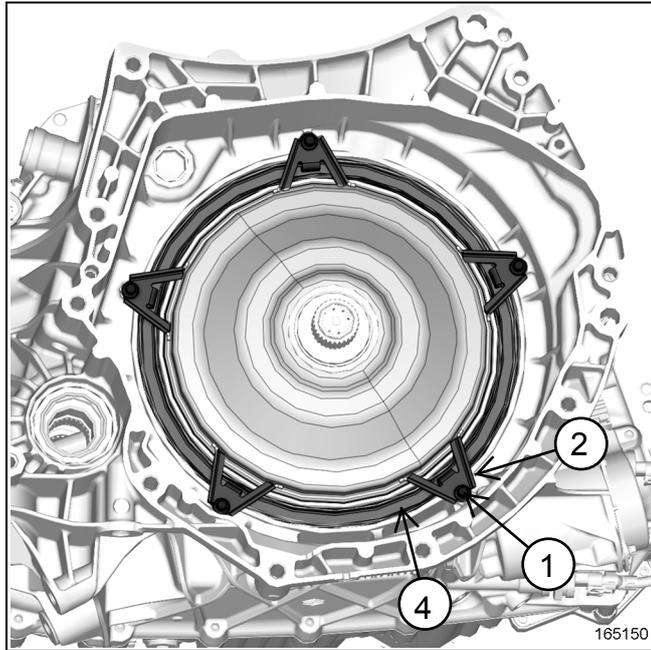
표면이 손상될 위험이 있으므로 클러치 커버와 클러치 하우징 사이의 레버로 일자드라이버를 사용하지 않습니다.

👁 NOTE

참고:
오일 유출에 대비한다.

레버를 사용하여(3)클러치 커버를 탈거한다.

1.2.2 냉각 시스템 커버



주의

표면이 손상될 위험이 있으므로 냉각 시스템 커버와 클러치 하우징 사이의 레버로 일자드라이버를 사용하지 않는다.

다음을 탈거한다:

- 볼트, (1),
- 리테이닝 브라켓(2),
- 냉각 시스템 커버(4).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- 권장 표면 클리너를 사용하여 변속기 케이싱 접촉면을 청소(참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품).

정기적으로 교환해야 하는 부품:  클러치 커버 

항상 교환해야 하는 부품:

- 볼트,,
- 냉각 시스템 커버.

2.2 장착 작업

2.2.1 냉각 시스템 커버

- ▣ 냉각 시스템 커버 싹을 청소한다.
- ▣ 권장 오일을 사용하여 커버 싹을 윤활한다(참조: [변속기 오일 : 사양](#)).
- ▣ 신품 냉각 시스템 커버를 장착한다.
- ▣ 싹이 올바르게 위치할 때까지 신품 냉각 시스템 커버를 누른다.
- ▣ 다음을 장착한다:
 - 리테이닝 브라켓,
 - 볼트.(참조: [변속기 어셈블리 : 분해도](#)).

2.2.2 클러치 커버

▣

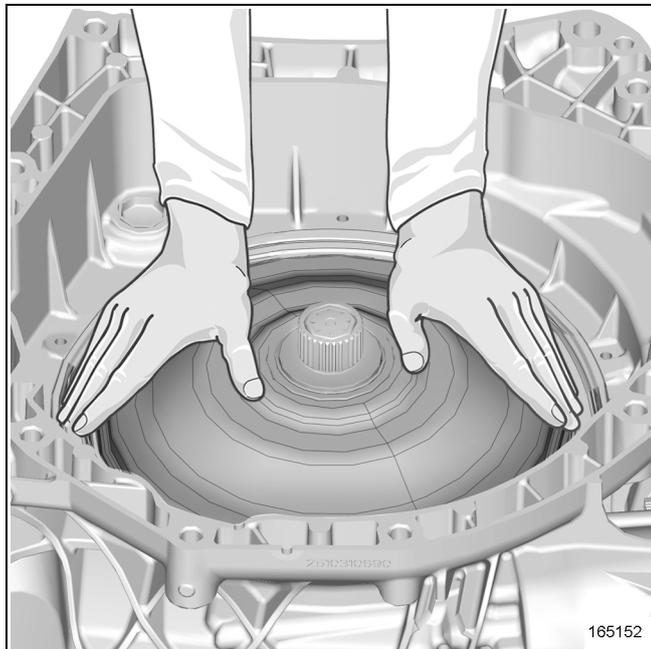


주의

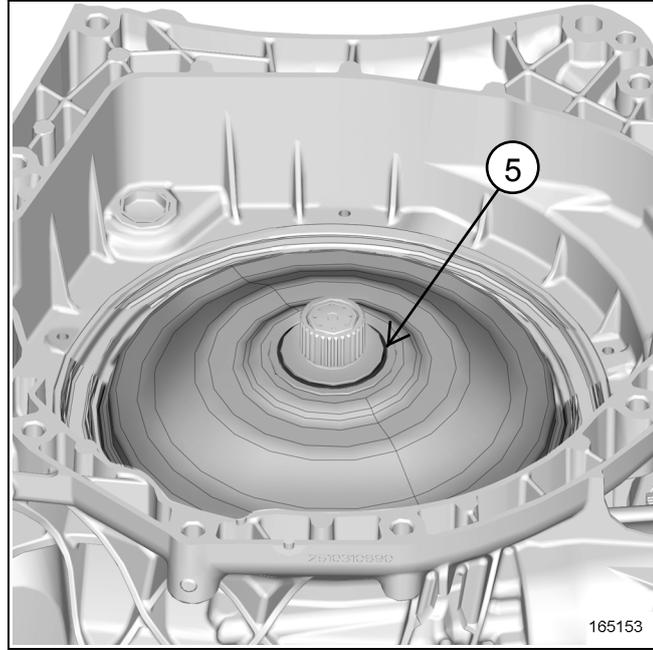
클러치 커버를 손상시키지 않도록 다음 지침을 준수한다.

클리너를 사용하여 다음을 청소한다(참조: [차량 : 수리용 부품 및 소모품](#)):

- 변속기 케이싱의 접촉면,
 - 클러치 커버 싹.
- ▣ 권장 오일을 사용하여(참조: [변속기 오일 : 사양](#)) 클러치 커버 립 싹을 윤활한다.



- ▣ 신품 클러치 커버를 장착한다.
- ▣ 싹이 올바르게 위치할 때까지 신품 클러치 커버를 누른다.



NOTE

참고:
실내 립 씰이 올바르게(5)위치하는지 점검한다.

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 리테이닝 브라켓,
 - 볼트, (참조: 변속기 어셈블리 : 분해도).

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 변속기 오일을 보충한다(참조: 변속기 오일 : 오일 교환).
- ▣ 냉각 회로에 냉각수를 주입하고 공기빼기 작업을 실시한다.(참조: 냉각 회로 어셈블리 : 오일 교환).
- ▣ 다음을 사용하여 냉매를 충전한다.냉매 충전 장비(참조: 냉매 시스템 : 오일 교환).
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

성분
그리스

1 안전

1.1 일반 정보

이 방법에서 제공되는 정보를 통해 다음과 같은 이점을 누릴 수 있다:

- 작업할 구성부품에 관한 올바른 지식 획득,
- 최상의 수리 조건의 혜택,
- 최적의 구성부품 작동 실현 및 고객 요구 사항 충족,
- 구성부품 수리 시간 최적화.

이후의 수리 작업 중 시간 절약 효과를 충분히 누릴 수 있으므로, 이 방법을 읽어보는 것이 좋다.

1.1.1 일반 권장사항

차량 수리 기본 원칙을 준수한다.

수리 품질은 수리를 수행하는 사람이 얼마나 정성을 기울이는가에 달려 있다.

청결한 작업장에서 구성부품에 대한 작업을 실시한다.

우수한 수리를 위해 다음과 같이 한다:

- 권장 소모품을 사용한다([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#))(04B, 소모품 - 제품).
- 권장 특수 공구를 사용한다.
- 규정 토크를 준수한다.
- 탈거, 장착 또는 교환 작업 후에 항상 교환해야 하는 부품에 대한 권장사항을 준수한다.
- 올바르게 접착할 수 있도록, 접착할 부분을 청소하고 그리스를 제거한다.

주의

올바르게 씰링하려면 가스켓 표면에 물기, 기름기 지문 등이 없이 깨끗해야 한다.

주의

알루미늄 조인트 표면이 굽히지 않도록 한다. 접촉면이 손상되면 누출이 발생할 수 있다.

전문 제품을 주의해서 사용한다. 예를 들어, 특정 구성부품 손상 예방을 위해 접촉면에 너무 많은 실런트를 도포하지 않는다.

 주의

접착제를 과도하게 사용하면 부품 체결 시 접착제가 밀려나올 수 있다. 접착제와 오일이 섞이면 특정 구성 부품(엔진, 라디에이터 등)이 손상될 수 있다.

다음과 같이 단계별 순서를 준수한다:

- 구성부품을 탈거한다.
- 구성부품을 청소한 후 수리한다.
- 관련 부품을 탈거한다.
- 탈거한 부품을 점검한다.
- 결함 부품을 신품 부품으로 교환한다.
- 구성부품이 올바르게 작동하도록 필요한 조정 및/또는 설정을 수행한다.
- 규정 토크를 준수한다.

 NOTE

참고:
탈거한 부품이 일치하는지 확인하고 올바른 순서대로 장착되어 있는지 확인한다.

 NOTE

참고:
구성부품을 장착할 때는 브러시를 사용하여 소량의그리스([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#))(04B, 소모품 - 제품)를 바른다.

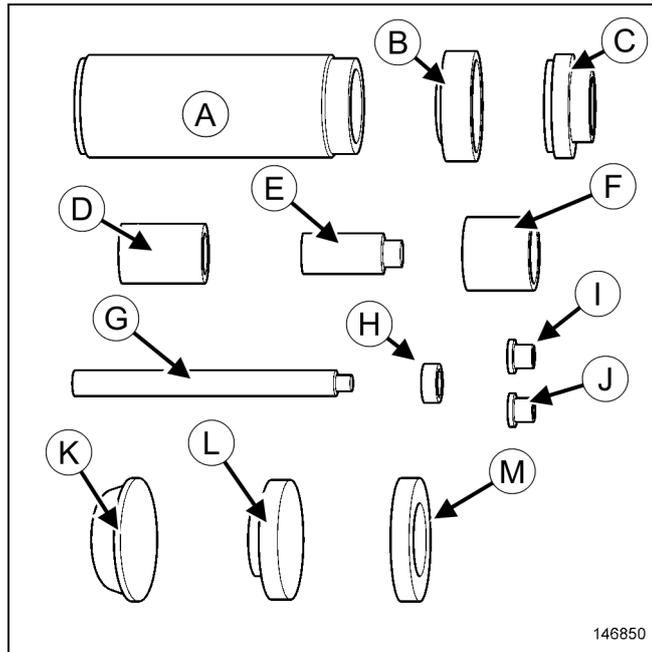
1.1.2 특수 공구

양호한 상태의 적합한 공구를 사용한다. 가능한 한 조정 가능한 플라이어와 같은 "다목적" 공구의 사용은 피해야 한다.

올바른 수리와 안전한 작업을 위해 특수 공구만 사용한다.

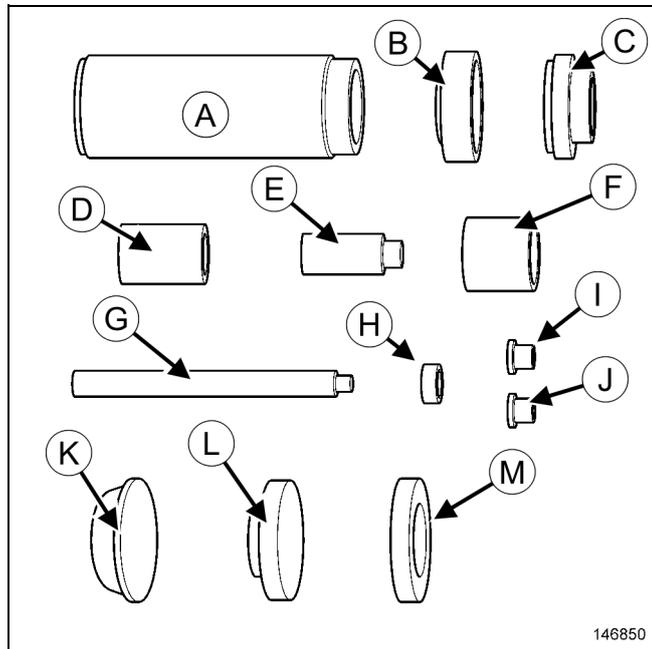
X43/APL03-X95

DC4 변속기 내부 정비 키트(BVI 1956)



X43/APL08-XFD/APL08

DC4 변속기 내부 정비 키트(RSM. 9306)



1.1.3 안전성

장비 위험:

- 방법 설명에 "참고"라는 제목이 있으면 설명하는 작업을 수행할 때 각별히 주의해야 한다는 뜻이다.
- 방법 설명에 "중요"라는 제목이 있으면 구성부품이 손상될 위험이 있다는 뜻이다.

작업 안전:

- 방법 설명에 "경고"라는 제목이 있으면 설명하는 작업을 수행할 때 각별히 주의해야 하고 작업자에게 위험 요소가 있다는 뜻이다.
- 무거운 작업을 수행하거나 중량물을 들어올릴 경우에는 지지대를 정확히 설치하고 바른 자세를 취한다.
- 작업 중 작업장이 청결하고 정돈되어 있는지 점검한다.
- 개인 보호 장구(예: 장갑, 보안경, 안전화, 마스크, 피부 보호 연고)를 사용한다.
- 밀폐된 곳에서는 위험 물질을 취급하지 않는다.
- 화학 물질(예: 브레이크 오일, 냉각수)을 삼키거나 피부에 접촉하지 않는다.

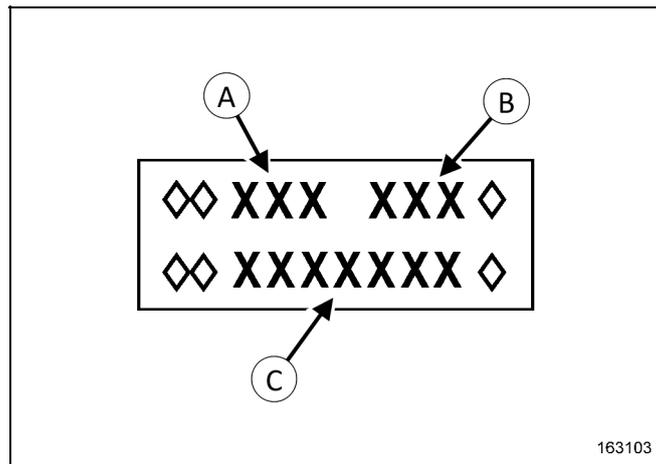
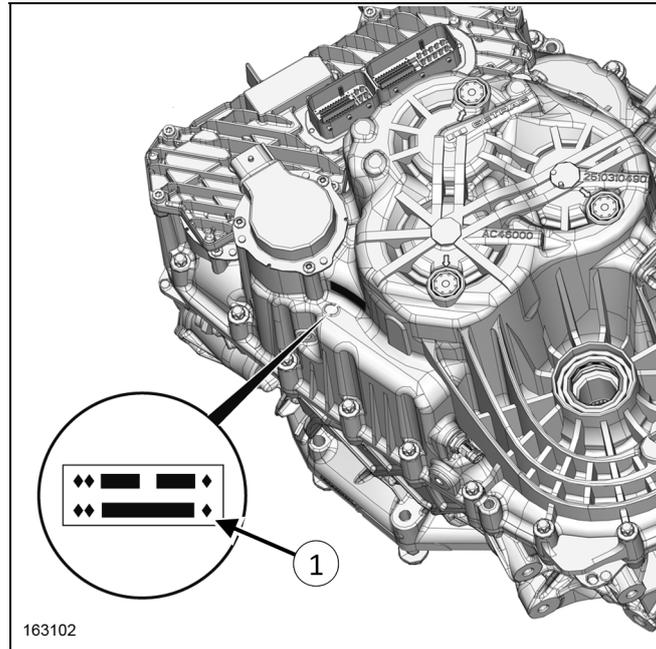
환경 보호:

- 폐기물은 그 특성에 따라 분류한다.
- 폐기 부품(예: 타이어)을 태우지 않는다.

1.1.4 결론

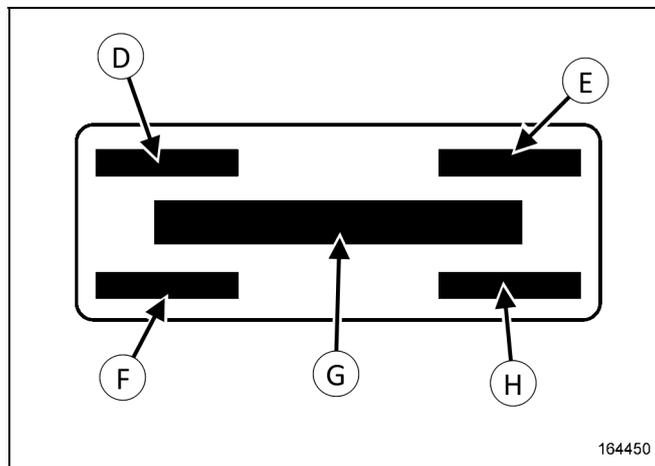
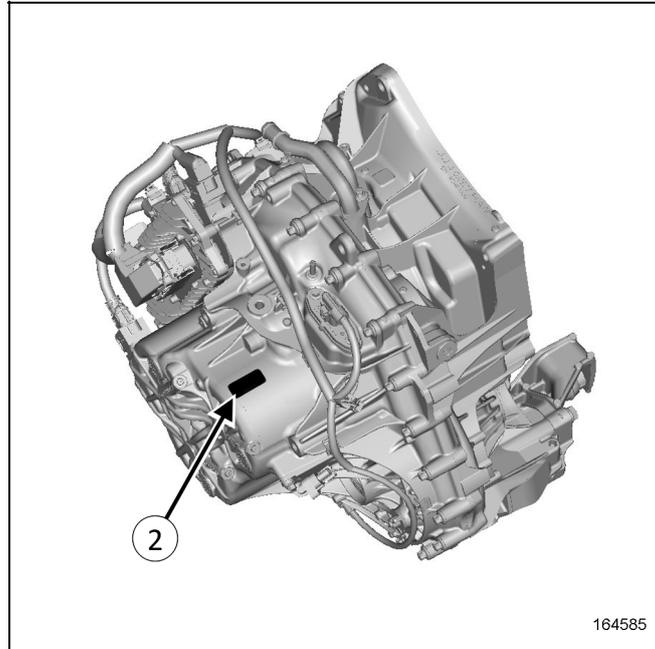
권장 방법을 준수하면 구성부품이 최상의 성능과 신뢰성을 발휘할 수 있다.

1 식별



변속기 케이싱의 표시는 (1) 다음을 나타낸다:

- (A) 변속기 유형,
- (B) 변속기 사양,
- (C) 플랜 코드 및 Renault 제조 시리얼 번호.

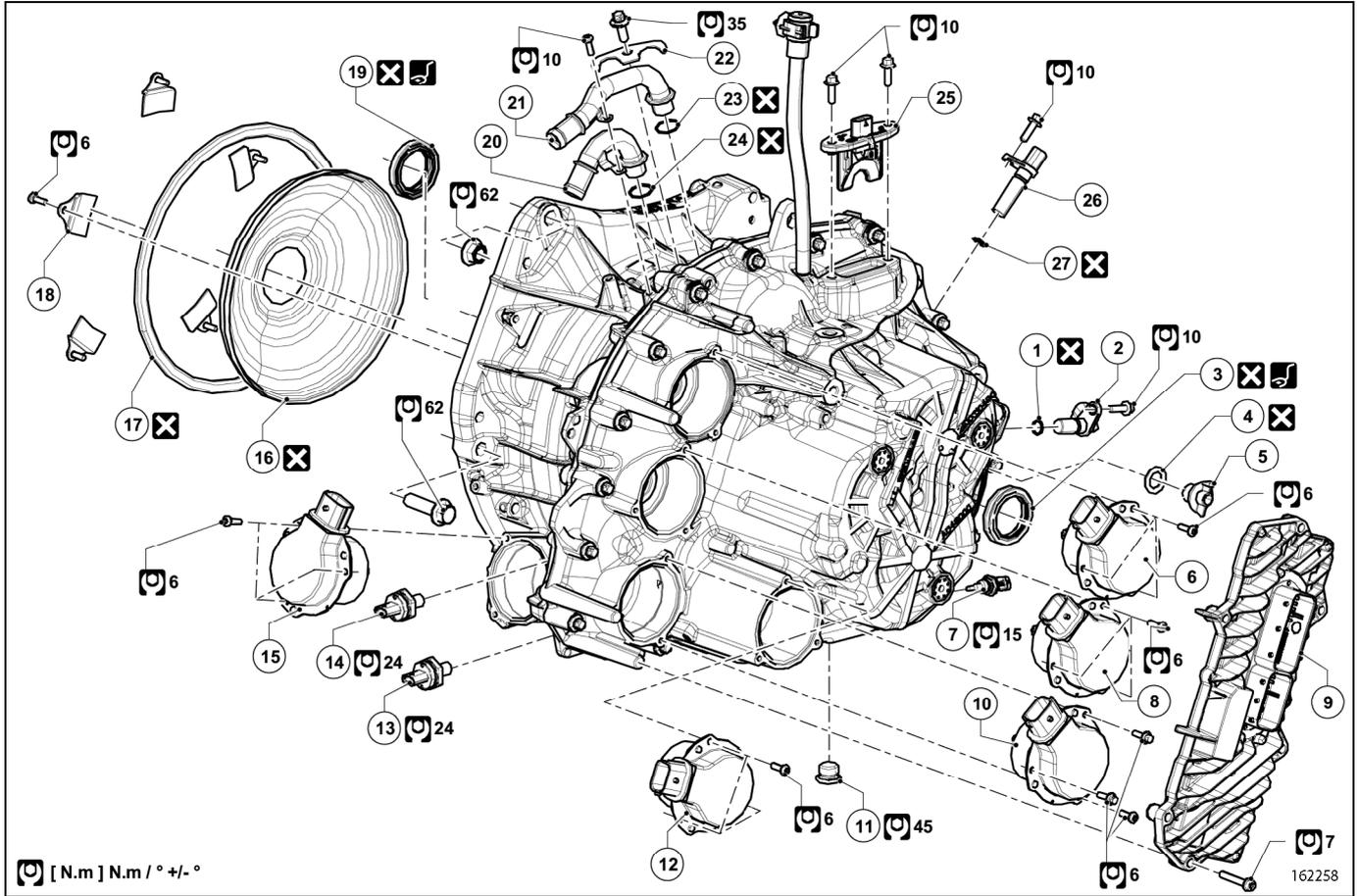


변속기 케이싱의 표시는 **(2)** 다음을 나타낸다:

- **(D)** 변속기 유형,
- **(E)** Getrag 시리얼 번호,
- **(F)** Renault 부품 번호,
- **(G)** 바코드 부위,
- **(H)** 플랜 코드 및 Renault 제조 시리얼 번호.

변속기 어셈블리: 분해도

필수 특수 공구		
DW5 디퍼렌셜 출력 실 장착 공구	. RSM. 9363	



(참조: 삽화 설명: 점검)

지정된 규정 토크 값 없이 조이는 경우, 규정 토크 표를 참조한다. (참조: 규정 토크: 일반 정보).

표시	설명	정보
1	속도 센서 실	(참조: 변속기 속도 센서: 탈거-장착)
2	속도 센서	(참조: 변속기 속도 센서: 탈거-장착)
3	디퍼렌셜 아웃풋 실	(참조: 디퍼렌셜 오일 실: 탈거-장착) (RSM. 9363)
4	O-링	
5	변속기 오일 레벨 및 주입구 캡	(참조: 변속기 오일: 오일 교환)
6	변속기 체결 액추에이터	(참조: 변속기 체결 액추에이터: 탈거-장착)

표시	설명	정보
7	변속기 오일 온도 센서	(참조: 변속기 유온 센서: 탈거 - 장착)
8	변속기 체결 액추에이터	(참조: 변속기 체결 액추에이터: 탈거 - 장착)
9	TCM	(참조: TCM: 탈거 - 장착)
10	변속기 오일 펌프 전기 액추에이터	(참조: 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착)
11	변속기 오일 드레인 플러그	(참조: 변속기 오일: 오일 교환)
12	변속기 오일 펌프 전기 액추에이터	(참조: 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착)
13	압력 센서	(참조: 변속기 오일 압력 센서: 탈거 - 장착)
14	압력 센서	(참조: 변속기 오일 압력 센서: 탈거 - 장착)
15	변속기 오일 펌프 전기 액추에이터	(참조: 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착)
16	클러치 커버	(참조: 클러치커버: 탈거 - 장착)
17	클러치 커버	(참조: 클러치커버: 탈거 - 장착)
18	브라켓	
19	디퍼렌셜 아웃풋 씰	(참조: 디퍼렌셜 오일 씰: 탈거 - 장착) (RSM. 9363)
20	변속기 오일 냉각수 파이프	(참조: 변속기 오일 냉각수 파이프: 탈거 - 장착)
21	변속기 오일 냉각수 파이프	(참조: 변속기 오일 냉각수 파이프: 탈거 - 장착)
22	브라켓	
23	O-링	
24	O-링	
25	기어 체결 센서	(참조: 기어 센서: 탈거 - 장착)

표시	설명	정보
26	속도 센서	(참조: 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착)
27	속도 센서 씰	(참조: 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착)

XFD/FK0

변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
변속기 볼트 및 너트	62Nm	
변속기 컨트롤 케이블 브라켓 볼트	25Nm	
변속기 오일 쿨러 호스 마운팅 볼트	1 Nm	
와이어링 브라켓 볼트	1 Nm	
변속기 접지 케이블 볼트	25Nm	

필수 특수 공구		
엔진 서포터 B	RSM. 9259	XFD/FK0/APL08
엔진 서포터 A	RSM. 9258	XFD/FK0/APL08
엔진 서포터 C	RSM. 9260	XFD/FK0/APL08
호스 클립용 롱 노우즈 플라이어	RSM. 9252	XFD/FK0/APL08

재료	
잭	
진단 장비	

INTRODUCTION

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등). [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도\)](#)

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량: 견인 및 리프팅\)](#) (02A, 리프팅).
- 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착\)](#).
- 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 휠 [\(참조: 휠: 탈거 - 장착\)](#).
- 자동변속기 오일을 배출한다 [\(참조: 변속기 오일: 오일 교환\)](#).

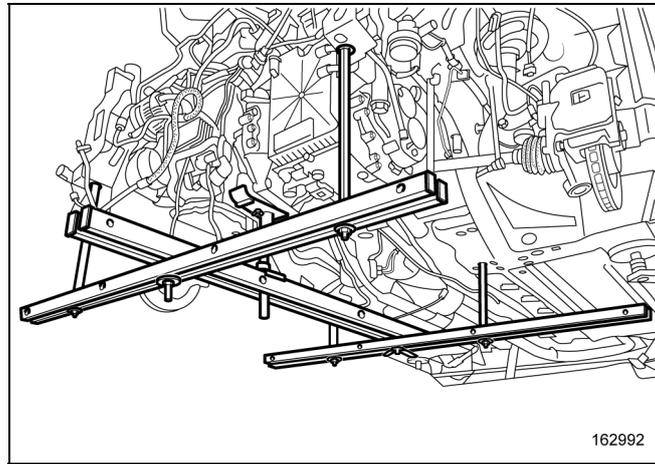
■ 다음을 탈거한다:

- 배터리(참조: [12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)),
- 배터리 트레이(참조: [12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착](#)),
- 에어 클리너 유닛(참조: [에어 클리너 유닛: 탈거 - 장착](#)),
- 프론트 펜더 익스텐더,
- 프론트 우측 펜더 프로텍터,
- 프론트 좌측 펜더 프로텍터,
- 프론트 범퍼(참조: [프론트 범퍼 어셈블리: 탈거 - 장착](#)),
- 유니버설 조인트 볼트(참조: [스티어링 어셈블리: 분해도](#)).

■ 스티어링 칼럼과 스티어링 기어를 분리한다.

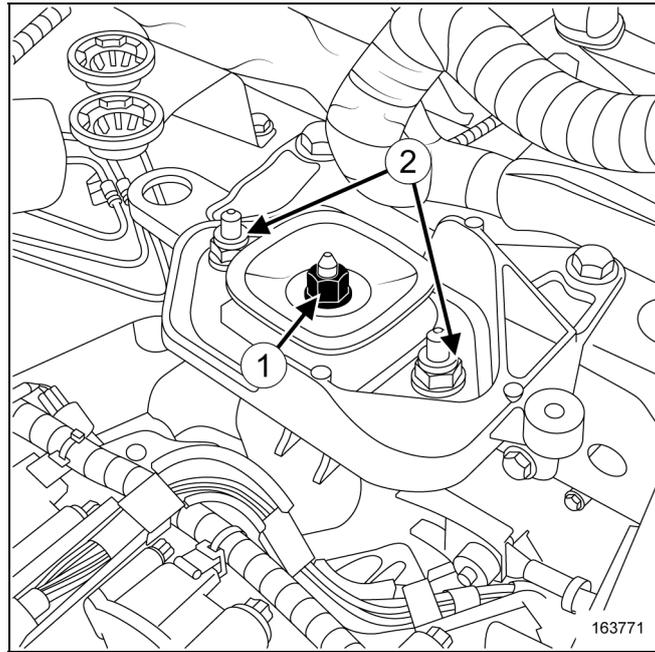
■ 다음을 탈거한다:

- 프론트 로어 업소버,
- 로어 크로스 멤버,
- 서브프레임 (참조: [프론트 서스펜션 멤버: 탈거 - 장착](#)),
- 엔진 타이 바 서포트 마운팅 볼트,
- 엔진 타이 바 서포트,
- 프론트 우측 드라이브샤프트(참조: [프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)),
- 우측 디퍼렌셜 아웃풋 쉘(참조: [디퍼렌셜 오일 쉘: 탈거 - 장착](#)),
- 프론트 좌측 드라이브샤프트(참조: [프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)),
- 좌측 디퍼렌셜 아웃풋 쉘(참조: [디퍼렌셜 오일 쉘: 탈거 - 장착](#)),
- 스타터(참조: [스타터: 탈거 - 장착](#)).



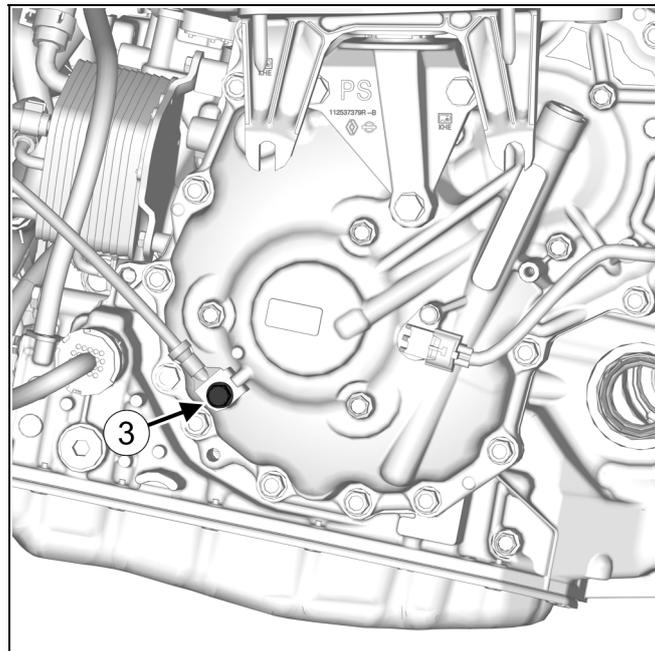
■ 엔진 서포트 공구를 설치한다([RSM. 9259](#)), 로어 엔진 서포트 공구([RSM. 9258](#)) 및 스티드([RSM. 9260](#)).

1.2 탈거 작업

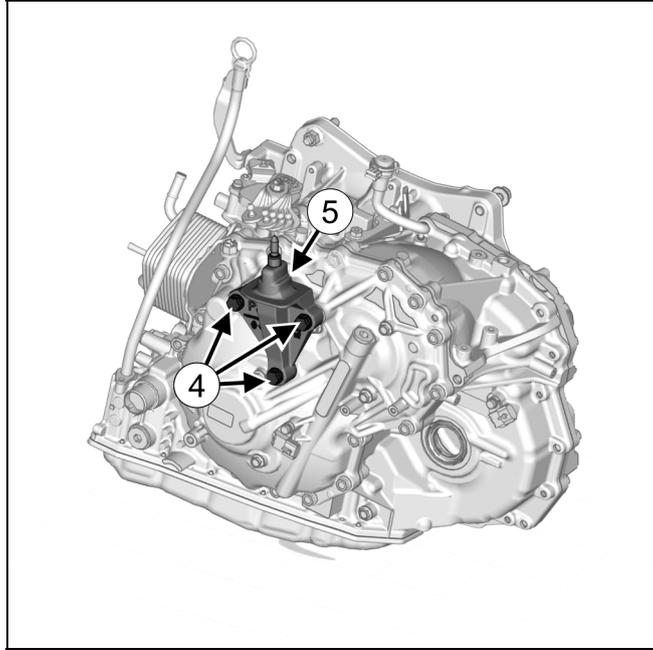


■ 다음을 탈거한다: [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도\)](#):

- 센터 변속기 서포트 너트 (1) 러버 패드,
- 러버 패드 너트 (2),
- 러버 패드.

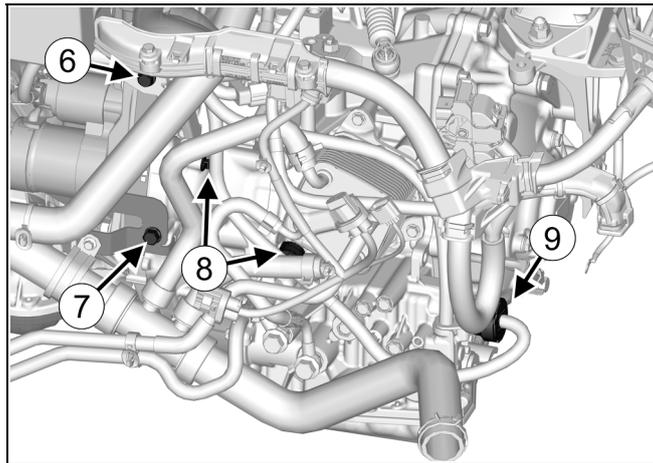


- 변속기 접지 케이블 볼트를 탈거한다(3).
- 변속기 접지 케이블을 한쪽으로 이동시킨다.



■ 다음을 탈거한다: [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도\)](#):

- 변속기 서포트 볼트(4),
- 변속기 서포트(5).

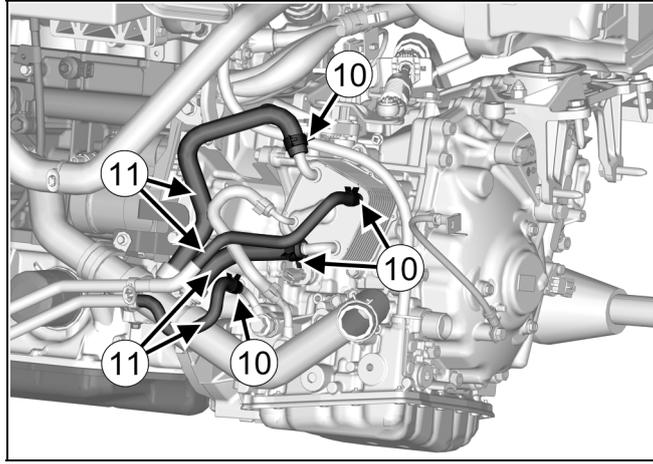


■ 다음을 탈거한다:

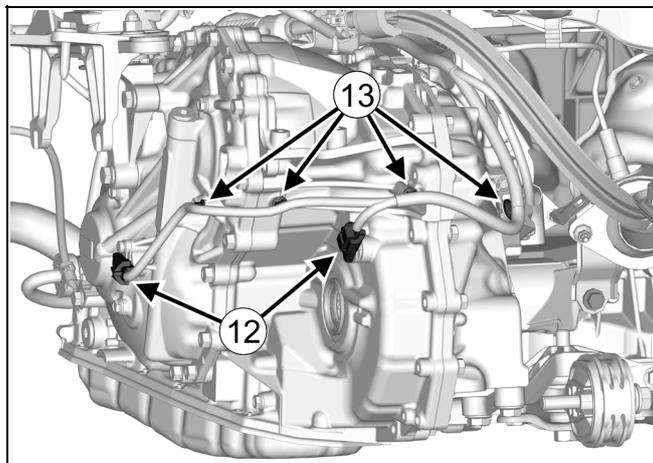
- 엔진 와이어링 브라켓 볼트(6),
- 변속기 오일 쿨러 호스 마운팅 볼트(7).

■ 다음을 분리한다:

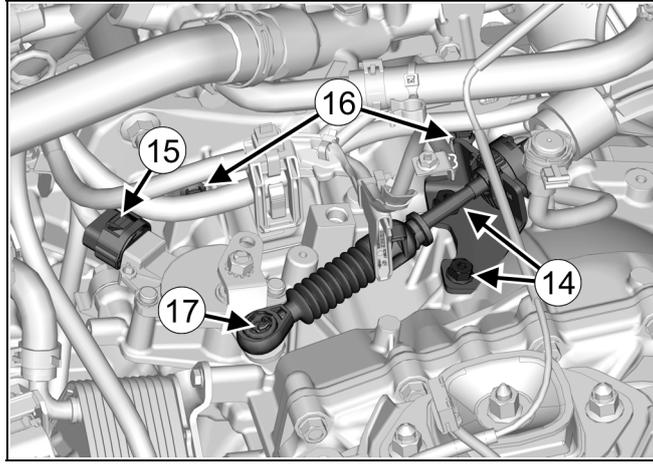
- 자동 변속기에서 입력 속도 센서 커넥터 및 클립(8),
- 변속기 밸브 바디 커넥터(9).



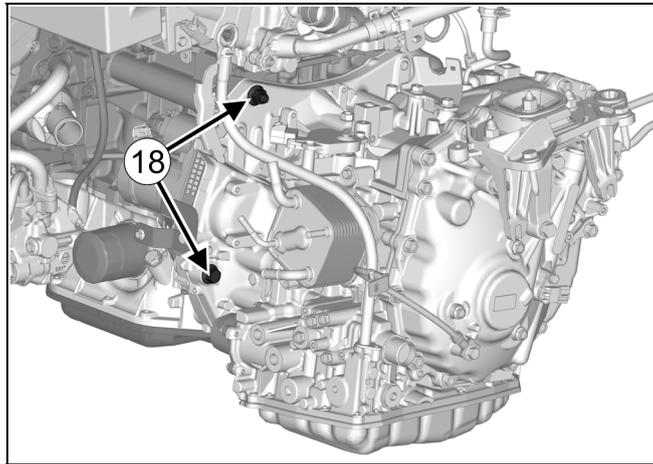
- 냉각수 호스 클립을 분리한다 (10) 특수 공구 사용 (RSM. 9252).
- 변속기 오일 쿨러에서 냉각수 호스를 분리한다 (11).



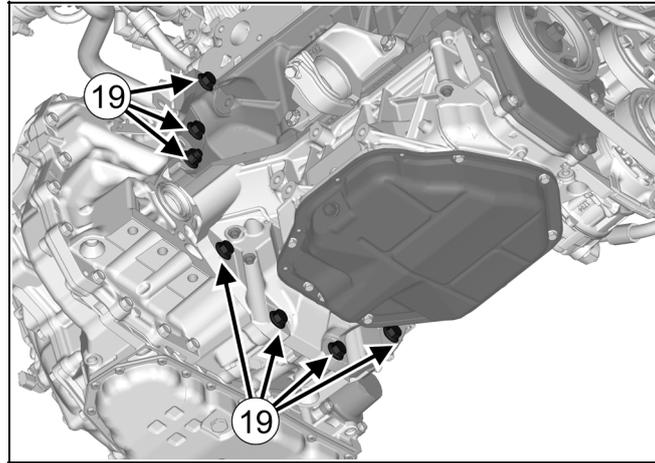
- 다음을 분리한다:
 - 변속기의 출력 속도 센서 커넥터 (12).
 - 변속기의 출력 속도 센서 클립 (13).



- 변속기 컨트롤 케이블 브라켓 볼트를 탈거한다 (14).
- 다음을 분리한다:
 - 인히비터 스위치 커넥터 (15),
 - 엔진 와이어링 클립 (16),
 - 변속기 컨트롤 유닛의 (17).



- 어퍼 변속기 볼트 및 너트를 탈거한다 (18).
- 엔진 아래에 잭 자동 변속기 아래.



- ▣ 변속기 볼트 및 너트를 탈거한다 (19).

 **NOTE**

이 작업은 두 사람이 작업한다.

- ▣ 변속기를 탈거한다.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣

 **주의**

슬레이브 실린더의 손상을 방지하기 위해 변속기 출력 축을 그리스로 도포하지 않는다.

 **주의**

클러치 샤프트 스플라인에 그리스를 바르지 않는다.

- ▣ 항상 교환해야 하는 부품: 디퍼렌셜 아웃풋 씬.

2.2 장착 작업

- ▣ 다음을 사용하여 변속기를 장착한다: 잭.

NOTE

이 작업은 두 사람이 작업한다.

- ▣ 변속기 볼트 및 너트를 장착한다.
- ▣ 토크로 조임: 변속기 볼트 및 너트: **62Nm**.
- ▣ 다음을 연결한다.
 - 변속기 컨트롤 케이블,
 - 엔진 와이어링 클립,
 - 인히비터 스위치 커넥터.
- ▣ 변속기 컨트롤 케이블 브라켓 볼트를 장착한다.
- ▣ 토크로 조임: 변속기 컨트롤 케이블 브라켓 볼트: **25Nm**.
- ▣ 다음을 연결한다.
 - 출력 속도 센서 클립을 변속기에,
 - 출력 속도 센서 커넥터를 변속기에.
- ▣ 변속기 오일 쿨러 호스 마운팅에 냉각수 호스를 장착한다.
- ▣ 변속기 오일 쿨러에 냉각수 호스를 연결한다.
- ▣ 특수 공구를 사용하여 변속기 오일 쿨러에 냉각수 호스 클립을 장착한다 ([RSM. 9252](#)).
- ▣ 다음을 연결한다.
 - 변속기 밸브 바디 커넥터,
 - 변속기에 입력 속도 센서 커넥터.
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 변속기 오일 쿨러 호스 마운팅 볼트,
 - 엔진 와이어링 브라켓 볼트.
- ▣ 다음을 규정 토크로 조인다:
 - 리어 토크로 조임 변속기 오일 쿨러 호스 마운팅 볼트 장소: 규정 토크(**11 Nm**)로 조인다,
 - 리어 토크로 조임 와이어링 브라켓 볼트 장소: 규정 토크(**11 Nm**)로 조인다.
- ▣ 다음을 장착한다:([참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리 : 분해도](#)):
 - 변속기 서포트,
 - 변속기 서포트 볼트.
- ▣ 전자제어([참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리 : 분해도](#)):
 - 변속기 서포트,
 - 변속기 서포트 볼트.
- ▣ 변속기 접지 케이블 볼트를 장착한다.
- ▣ 토크로 조임: 변속기 접지 케이블 볼트: **25Nm**.

- 다음을 장착한다: [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리 : 분해도\)](#):
 - 러버 패드,
 - 러버 패드 너트,
 - 러버 패드의 센터 변속기 서포트 너트.
- 전자제어 [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리 : 분해도\)](#):
 - 러버 패드 너트,
 - 러버 패드의 센터 변속기 서포트 너트.

2.3 최종 작업

- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 자동변속기 오일을 주입한다 [\(참조: 변속기 오일: 오일 교환\)](#).
- 를 사용해 정비 이후 절차를 실시한다: 진단 장비:
 - 를 연결한다. 진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

XFD/M5M,M5R/DW5

변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트

로 나열됨 

필수 특수 공구		
엔진 서포터 B	RSM. 9259	XFD/M5M,M5R/DW5/ APL08
엔진 서포터 A	RSM. 9258	XFD/M5M,M5R/DW5/ APL08
엔진 서포터 C	RSM. 9260	XFD/M5M,M5R/DW5/ APL08

재료
잭
냉매 충전 장비
진단 장비

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#)
- [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#)

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등):

- [\(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도\)](#)
- [\(참조: 프런트 액슬 어셈블리: 분해도\)](#)
- [\(참조: 스티어링 어셈블리: 분해도\)](#)
- [\(참조: 변속기 어셈블리: 분해도\)](#)
- [\(참조: 프런트 서스펜션 암 어셈블리: 분해도\)](#)
- [\(참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도\)](#)

1 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

1.1 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량: 견인 및 리프팅\)](#).
- 안전 스트랩을 차량에 위치시킨다.
- 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - [프런트 휠\(참조: 휠: 탈거 - 장착\)](#).
- 다음을 배출한다:
 - 냉각 시스템 [\(참조: 냉각 회로 어셈블리: 오일 교환\)](#),
 - 자동 변속기 [\(참조: 변속기 오일: 오일 교환\)](#).
- 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착\)](#).
- 다음을 탈거한다:
 - [배터리\(참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착\)](#),
 - [배터리 트레이\(참조: 12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착\)](#),
 - [에어 클리너 유닛\(참조: 에어 클리너 유닛: 탈거 - 장착\)](#),
 - 엔진 언더 커버 어셈블리,
 - [프런트 우측 펜더 프로텍터](#),
 - [프런트 좌측 펜더 프로텍터](#),
 - [프런트 범퍼\(참조: 프런트 범퍼 어셈블리: 탈거 - 장착\)](#),
 - [유니버설 조인트 볼트\(참조: 스티어링 어셈블리: 분해도\)](#).
- 스티어링 칼럼과 스티어링 기어를 분리한다.

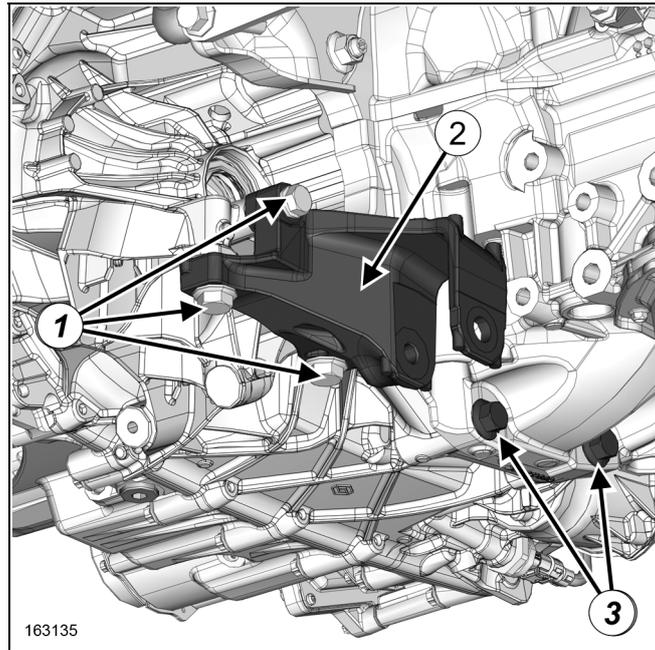
- 다음을 탈거한다:([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)):
 - 프론트 우측 속 업소버,
 - 프론트 좌측 속 업소버,
 - 프론트 로어 크로스 멤버,
 - 프론트 우측 서브프레임 익스텐션,
 - 프론트 좌측 서스펜션 멤버 익스텐션,
 - 우측 사이드 멤버 언더 엔진 볼트,
 - 우측 사이드 멤버 언더 엔진,
 - 좌측 사이드 멤버 언더 엔진 볼트,
 - 좌측 사이드 멤버 언더 엔진,
 - 프론트 스태빌라이저 커넥팅 로드용 로어 너트([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 스태빌라이저에서 스태빌라이저 타이로드를 분리한다([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 아웃터 소켓 엔드 너트를 탈거한다([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)).
- 프론트 드라이브샤프트 허브 캐리어에서 아웃터 소켓 엔드를 분리한다([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)).
- 프론트 로어 암을 지지하기 위해잭(를) 위치시킨다([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 다음을 탈거한다:([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)):
 - 프론트 로어 암 볼 조인트 너트,
 - 리어잭.

 **NOTE**

참고:
서브프레임 탈거에는 두 사람이 필요하다.

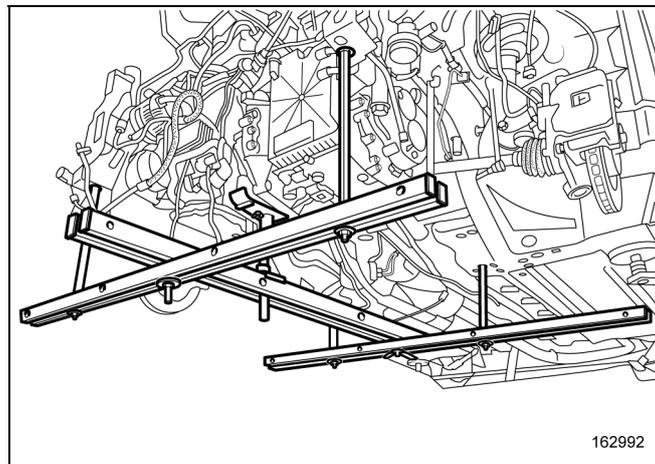
- 다음을 탈거한다:
 - 서브프레임([참조: 프론트 서스펜션 멤버: 탈거 - 장착](#)),
 - 자동 변속기 와이어링([참조: 변속기 와이어링: 탈거 - 장착](#)),
 - 프론트 우측 드라이브샤프트([참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)),
 - 우측 디퍼렌셜 아웃풋 씰([참조: 디퍼렌셜 오일 씰: 탈거 - 장착](#)),
 - 프론트 좌측 드라이브샤프트([참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)),
 - 좌측 디퍼렌셜 아웃풋 씰([참조: 디퍼렌셜 오일 씰: 탈거 - 장착](#)),
 - 스타터([참조: 스타터: 탈거 - 장착](#)).

1.2 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

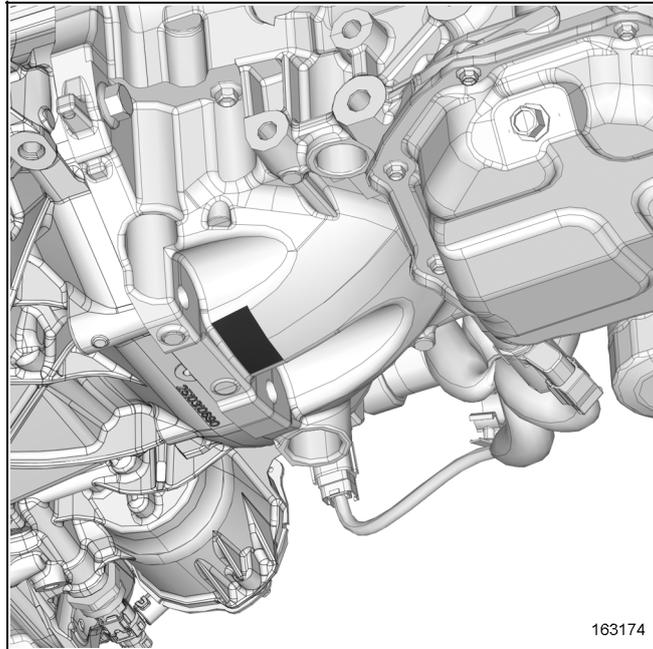


■ 다음을 탈거한다:

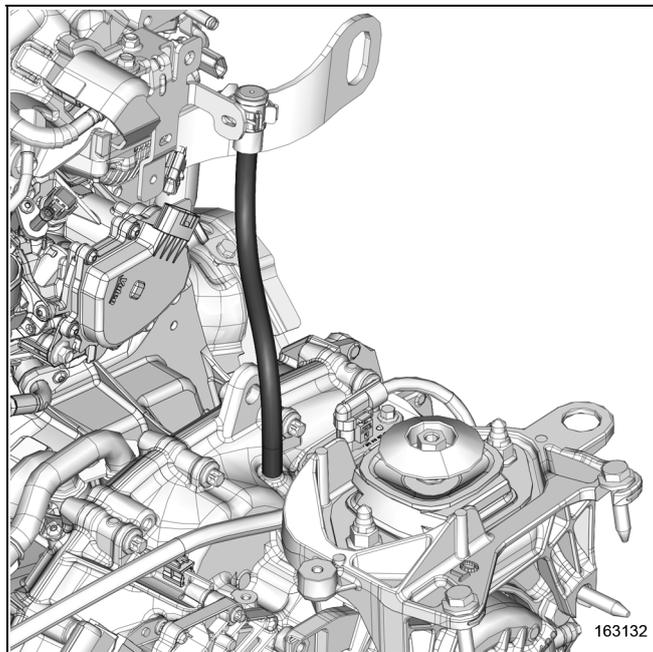
- 로어 엔진 타이 바 로드 볼트(1),
- 로어 엔진 타이-바 로드(2),
- 두 로어 자동 변속기 볼트(3).



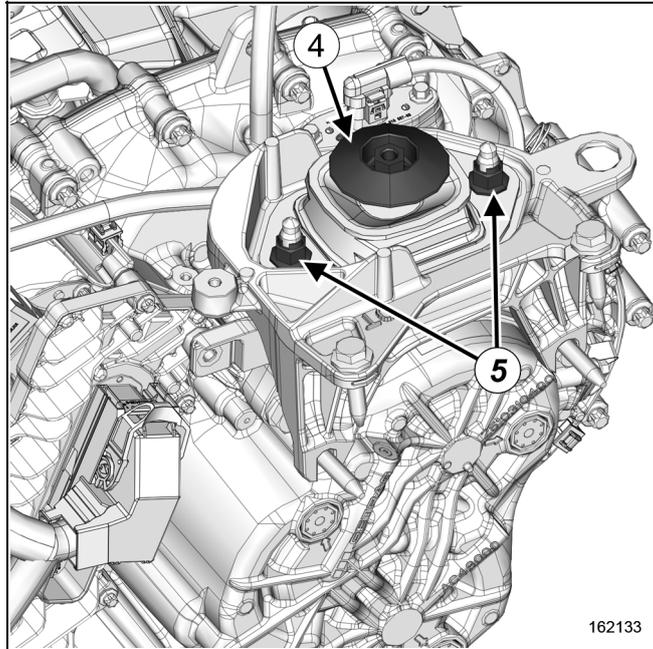
■ 엔진 서포트 공구를 설치한다(RSM. 9259), 로어 엔진 서포트 공구(RSM. 9258) 및 스테드(RSM. 9260).



- 특수공구([RSM. 9260](#))를 위치시킨다.

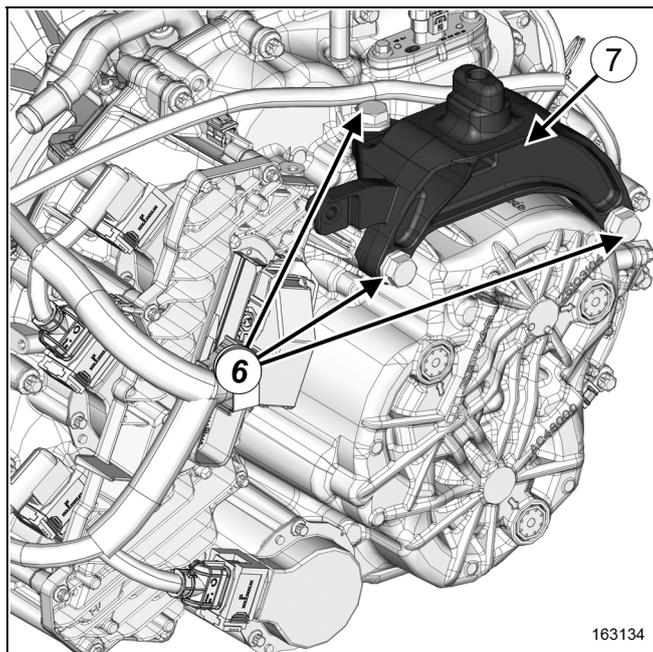


- 변속기 브리더를 탈거한다.



■ 다음을 탈거한다:

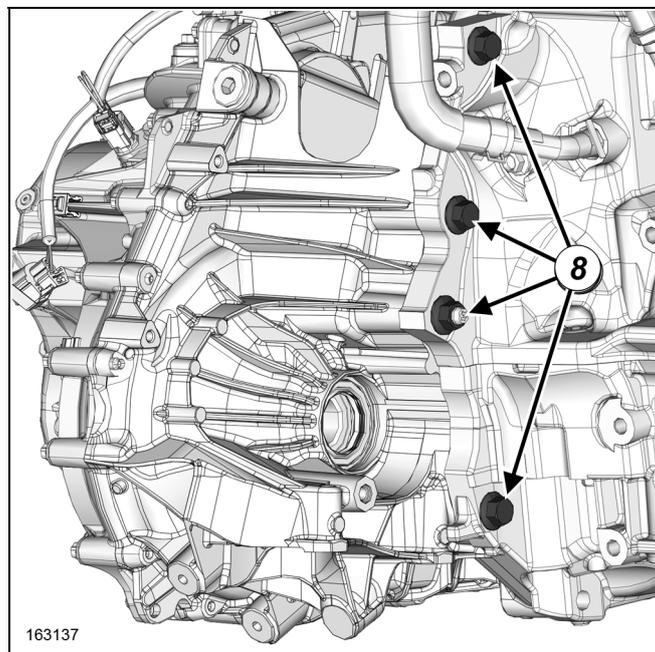
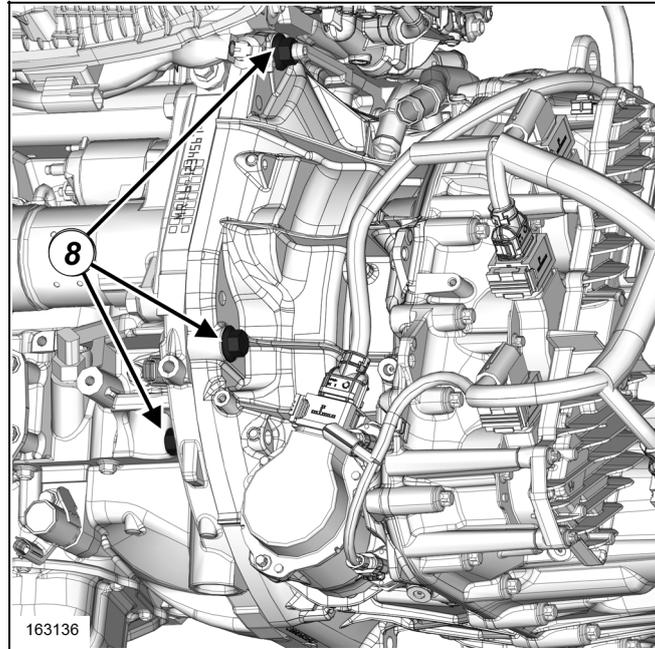
- 센터 변속기 서포트 너트(4)러버 패드,
- 변속기 서포트 너트(5)러버 패드에서.



■ 다음을 탈거한다:

- 변속기 서포트 볼트(6),
- 변속기 서포트(7).

■ 변속기 아래에 잭을 위치시킨다.



 **NOTE**

참고:
이 작업은 두 사람이 작업한다.

다음은 탈거한다:

- 자동 변속기 볼트(8),
- 자동 변속기.

2 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

2.1 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

- 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 디퍼렌셜 아웃풋 씰.

2.2 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

- 신폼 디퍼렌셜 아웃풋 씰을 장착한다
-

NOTE

참고:
이 작업은 두 사람이 작업한다.

- 다음을 장착한다:
 - 자동 변속기,
 - 자동 변속기 볼트.
- 자동 변속기 볼트를 규정 토크로 조인다(참조: 변속기 어셈블리: 분해도).
- 다음을 장착한다:
 - 변속기 서포트(7).
 - 변속기 서포트 볼트(6) (참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도),
 - 변속기 서포트 너트(5) (참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도) 러버 패드에서.
 - 센터 변속기 서포트 너트(4) (참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도) 러버 패드,
-

NOTE

참고:
규정 토크를 준수한다:

- (참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도)
 - (참조: 변속기 어셈블리: 분해도)
 - (참조: 스티어링 어셈블리: 분해도)
 - (참조: 프런트 서스펜션 압 어셈블리: 분해도)
 - (참조: 프런트 액슬 어셈블리: 분해도)
 - (참조: 엔진 및 변속기 어셈블리 마운팅 어셈블리: 분해도)
- 탈거 작업은 역순으로 진행

2.3 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 냉각 회로에 냉각수를 주입하고 공기빼기 작업을 실시한다.([참조: 냉각 회로 어셈블리: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 사용하여 냉매를 충전한다.냉매 충전 장비 ([참조: 냉매 시스템: 오일 교환](#))
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

LFD/FK0

변속기 오일: 교환

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열 됨 

규정 토크

드레인 플러그

34Nm

재료

진단 장비

오일 수거 용기

INTRODUCTION



경고

수리 전 시 작업 스텝 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전 청결 지침 및 작업에 대한 라인을 확인한다: (참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의사항)

NOTE

참고:
오일 레벨은 변속기 오일 온도가 70°C 에서 80°C 사이에서 측정한다.

NOTE

참고:
변속기 오일 배출, 주입 또는 레벨 점검 시 항상 기어 레버를 P 위치로 이동한다.

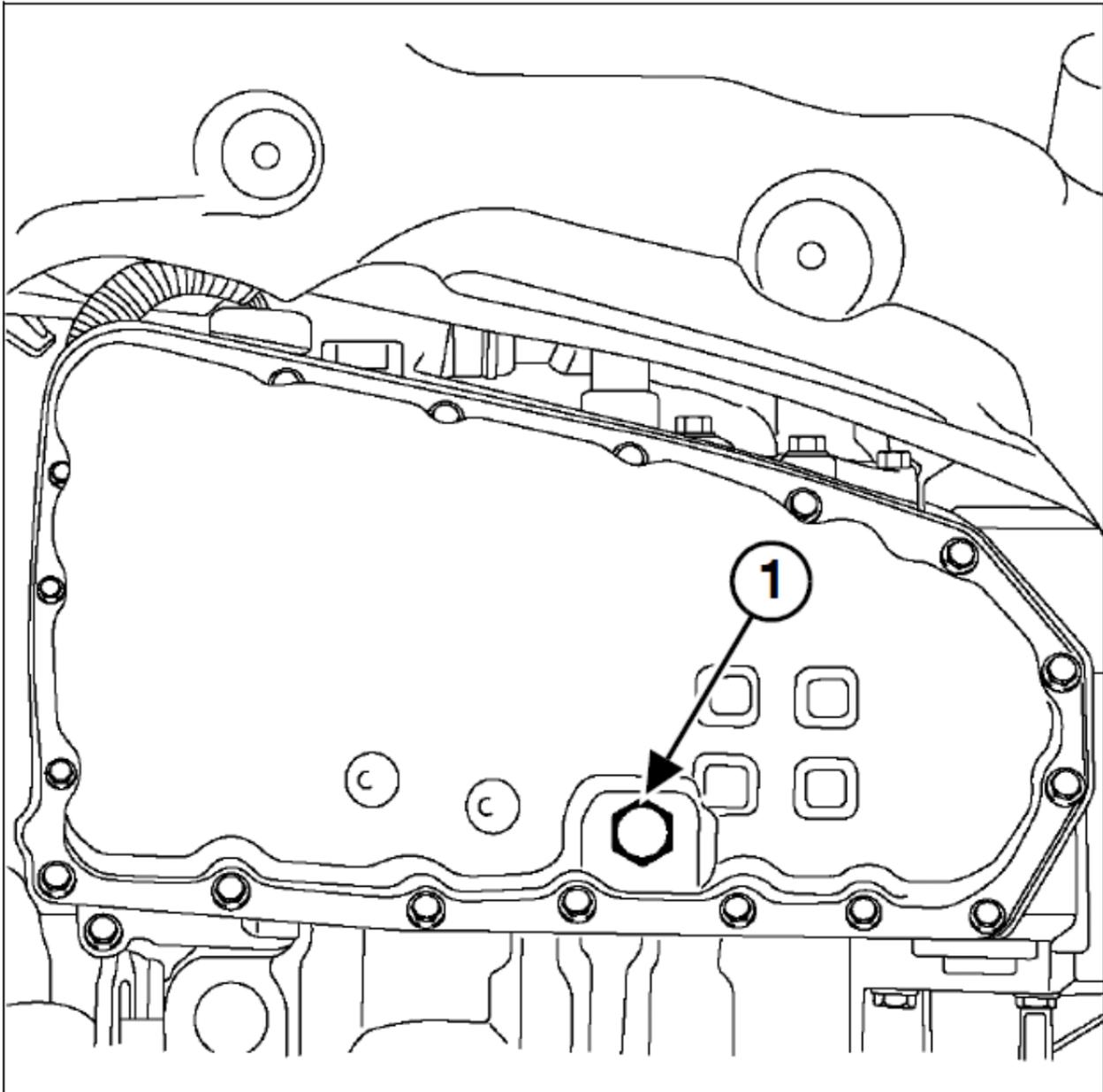
1 배출

1.1 배출 준비 작업

- ▣ 차량을 2 주식 리프트에 위치 시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅)(02A, 리프팅).
- ▣ 엔진 언더 커버를 탈거한다:

1.2 배출작업

- ▣ 변속기 아래에 오일 수거 용기를 위치 시킨다.



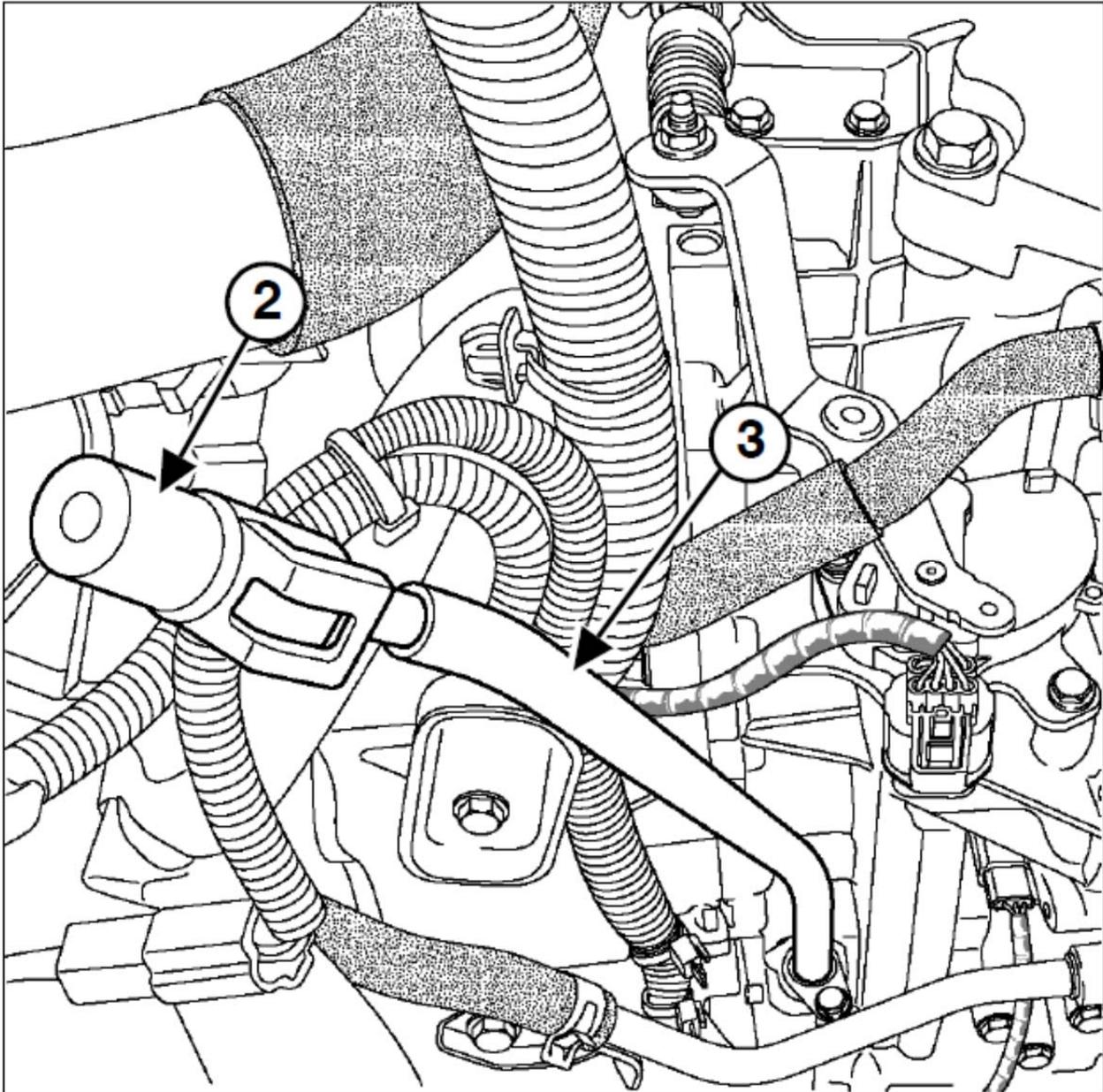
H450720012

- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 드레인 플러그(1),
 - 드레인 플러그에서 O-링

- ▣ 변속기 오일을 배출한다.

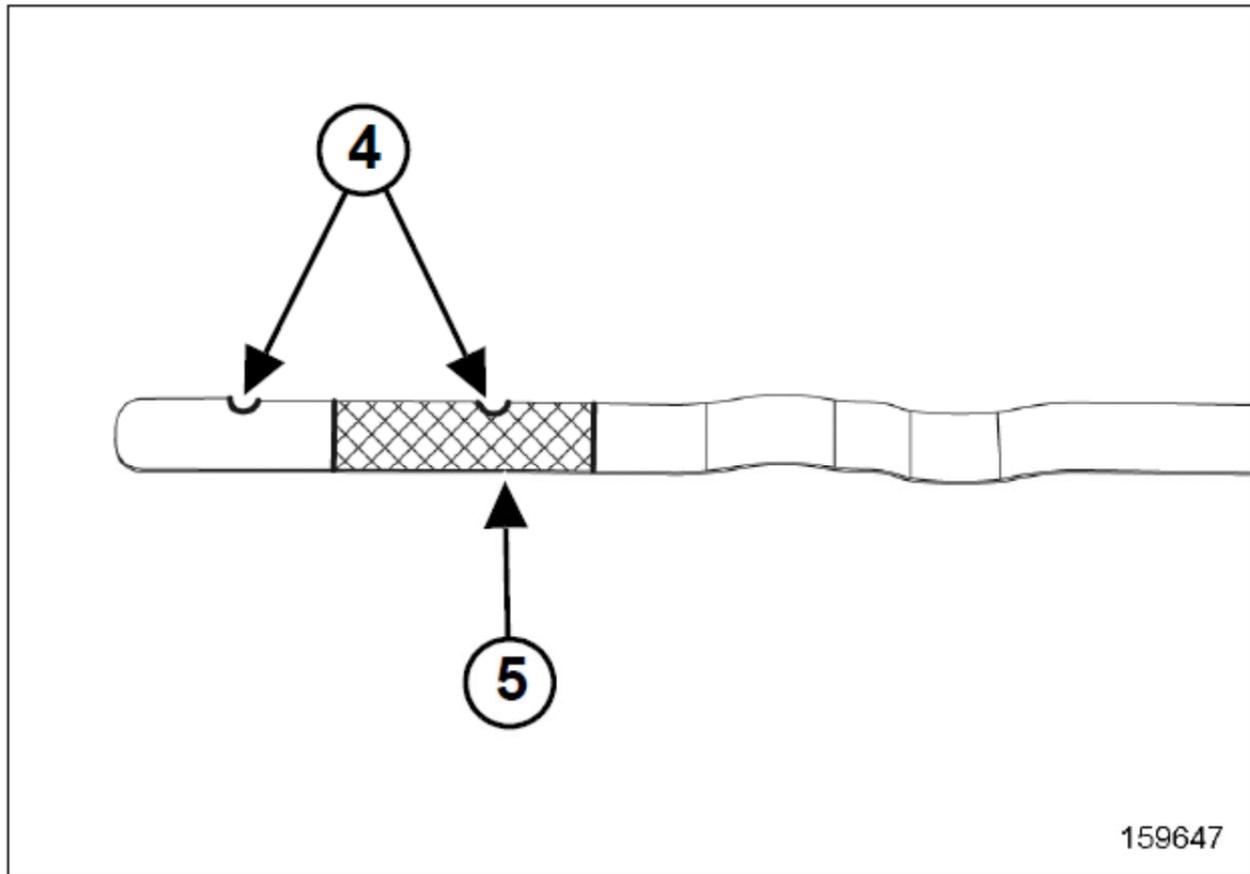
2 주입

2.1 주입 작업



H450720025

- 오일 레벨 게이지(2)를 탈거한다.
- 오일 레벨 가이드(3)에 변속기 오일 4.7ℓ 를 주입한다.



159647

159647



NOTE

참고:

오일 레벨 게이지는 두 가지 항목을 점검할 수 있다.

콜드 오일 레벨 및 핫 오일 레벨 체크.

오일 레벨 점검은 오일 레벨 게이지의 클립이 완전히 장착시킨 후 수행 한다.

- 콜드 상태에서 엔진을 끄고 오일 레벨이 오일 레벨 게이지의 'MIN'과 'MAX'(4) 사이에 있는지 점검한다.
- 오일 레벨을 'MIN'과 'MAX'사이로 조정한다.
- 파킹 브레이크를 체결한다.
- 엔진을 공회전 시킨다 .
- 변속기 레버를 천천히 P/R/N/D 로 변속한다 .
- 진단 장비를 연결한다 .
- TCM 과 연결한다 .
- 변속기 오일 온도 파라미터를 모니터링 한다 .
- 변속기 오일 온도가 70°C~ 80°C에 도달할 때까지 기다린다.
- 오일 레벨이 오일 레벨 게이지의'MIN'과'MAX' (5) 사이에 있는지 점검한다.
- 필요한 경우 변속기 오일을 보충한다.
- 오일 레벨 게이지를 장착한다.
- 진단 장비를 분리한다.

변속기 오일 : 오일 교환

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
오일 회수함
진단 장비

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#),
- [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#),
- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

경고

작업 중에는 라텍스 장갑을 착용한다.

NOTE

참고:
엔진 오일을 배출, 주입 또는 엔진 오일 레벨을 점검할 때는 컨트롤 레버를 주차 위치로 변속해야 한다.

순정 오일: [\(참조: 변속기 오일 : 사양\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

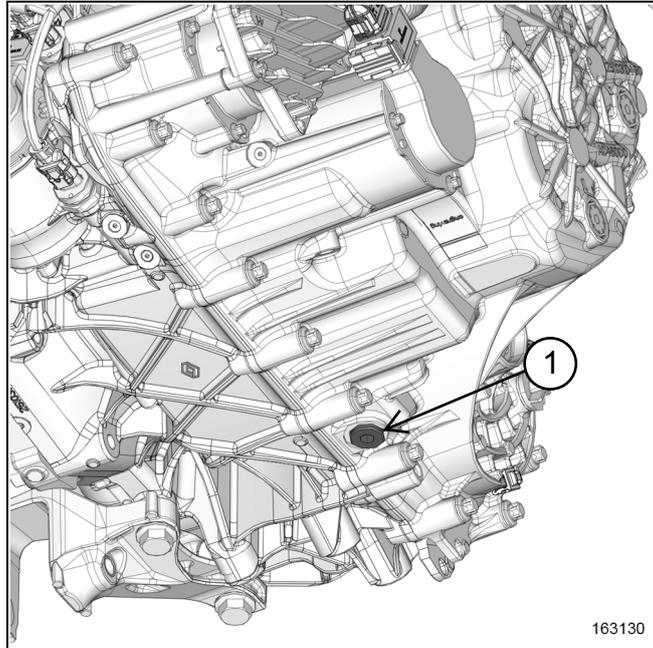
자동 변속기	용량(L)
DW5	4,0(전체)
	3,5(배출 후)

1 배출

1.1 배출 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅).
- ▣ 엔진 언더 커버를 탈거한다.
- ▣ 다음을 장착한다:오일 회수함.

1.2 배출 작업



- ▣ 드레인 플러그를 탈거한다.(1).

NOTE

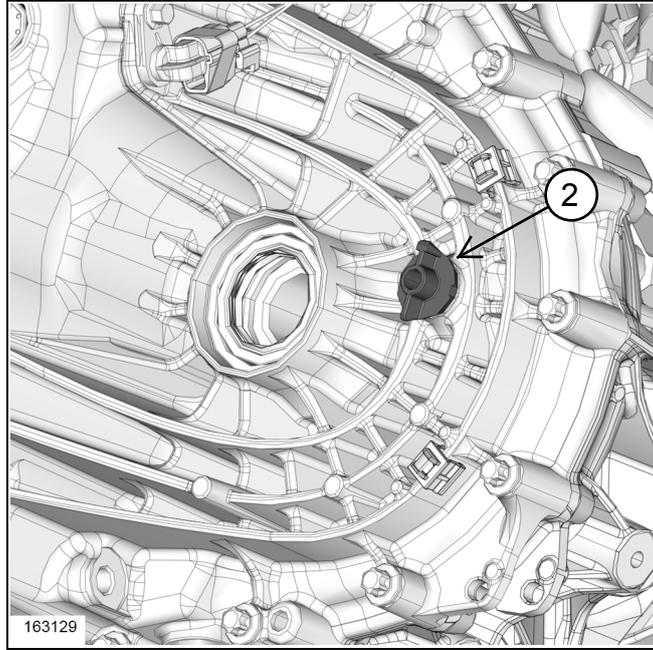
참고:
최대한 많은 불순물을 제거하기 위해 오일이 따뜻할 때(최고 40°C) 자동 변속기 오일을 배출한다.

- ▣ 오일을 완전히 배출한다.

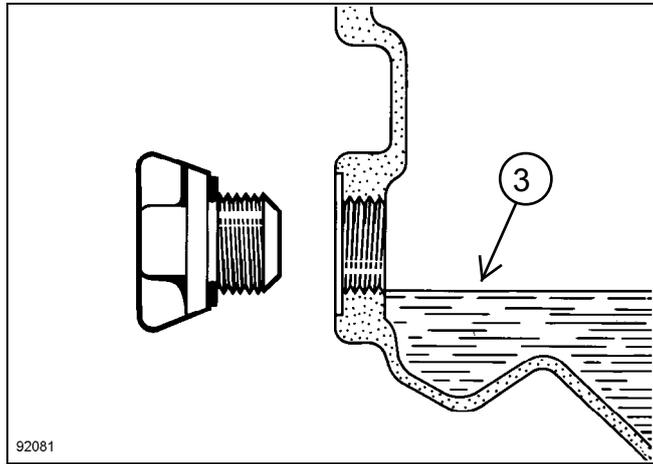
2 주입

2.1 주입 작업

- ▣ 드레인 플러그를 장착한다.
- ▣ 차량을 내린다.



- 필터 플러그를 탈거한다(2).



- 변속기에 권장 오일을 주입한다.(참조: 변속기 오일 : 사양) 퍼넬과 호스를 사용하여 오일 레벨 세팅 플러그로 오일이 가득찰 때까지 주입한다.(3)
- 레벨 세팅 플러그를 장착한다.
- 흘러 나온 오일을 닦아낸다.

2.2 최종 작업

- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

XFD/M4R/FK0

변속기 디퍼렌셜 오일 씰: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
디퍼렌셜 출력 씰 장착 공구	RSM. 9358	X43/L43/M4R/FK0/ APL08-XFD/M4R/FK0/ APL08

INTRODUCTION

 **경고**

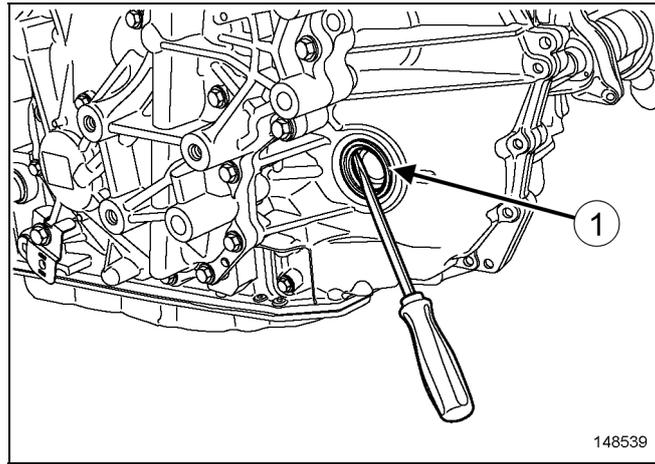
수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버 볼트,
 - 엔진 언더 커버.
- ▣ 자동변속기를 배출한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 해당 사이트의 프론트 휠([참조: 휠: 탈거 - 장착](#))(35A, 휠 및 타이어),
 - 해당 사이트의 프론트 휠 드라이브샤프트([참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)) 또는([참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)).

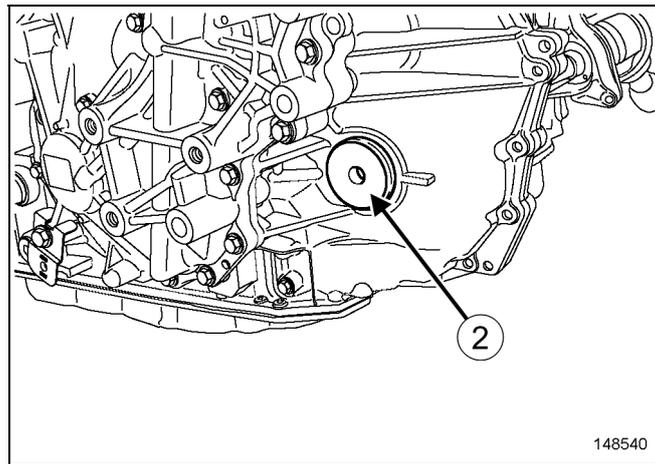
1.2 탈거 작업



- 디퍼렌셜 아웃풋 씰을 탈거한다(1)접촉 표면이 긁히지 않게 드라이버를 사용하여 해당 사이트에서.

2 장착

2.1 장착 작업



- 특수 공구를 사용하여 해당 사이트에 디퍼렌셜 아웃풋 씰을 장착한다(RSM. 9358)(2).

2.2 최종 작업

- 다음을 장착한다:
 - 해당 사이트의 프론트 휠 드라이브샤프트(참조: [프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)) 또는(참조: [프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)),
 - 해당 사이트의 프론트 휠.(참조: [휠: 탈거 - 장착](#))(35A, 휠 및 타이어).
- 자동변속기 오일을 보충한다(참조: [변속기 오일: 오일 교환](#)).
- 다음을 장착한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 엔진 언더 커버 볼트.

XFD/DW5

변속기 디퍼렌셜 오일 씰: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
익스트랙터	RSM. 9303	XFD/DW5/APL08
오일 씰 인스톨러	RSM. 9363	XFD/DW5/APL08

재료
진단 장비

 자동으로 교환할 스페어 부품 
디퍼렌셜 아웃풋 씰

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따릅니다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다.

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#),
- [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등). [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- 엔진 언더 커버를 탈거한다.
- 자동변속기를 배출한다. [\(참조: 변속기 오일 : 오일 교환\)](#).

1.1.1 좌측 디퍼렌셜 아웃풋 씰 교환

▣ 다음을 탈거한다:

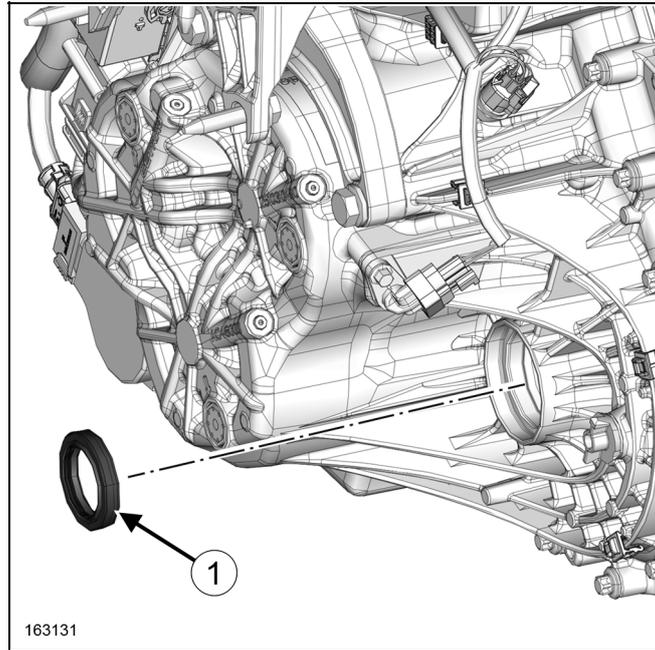
- 프론트 좌측 휠(참조: [휠: 탈거 - 장착](#)),
- 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트(참조: [프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)).

1.1.2 우측 디퍼렌셜 아웃풋 씰 교환

▣ 다음을 탈거한다:

- 프론트 우측 휠(참조: [휠: 탈거 - 장착](#)),
- 프론트 우측 휠 드라이브샤프트(참조: [프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착](#)).

1.2 관련 부품 탈거 작업



▣ 디퍼렌셜 아웃풋 씰을 탈거한다(1)(이너샤 씰 리무버 사용)(RSM. 9303).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

▣ 클리너를 사용하여(참조: [차량: 수리용 부품 및 소모품](#)) 디퍼렌셜 아웃풋 씰의 접촉면을 청소한다.

▣ 정기적으로 교환해야 하는 부품: ⚠ 디퍼렌셜 아웃풋 씰 ⚠

2.2 장착 작업

▣ 신품 디퍼렌셜 아웃풋 씰을 장착한다(참조: [변속기 어셈블리: 분해도](#)) 특수 공구 사용(RSM9363).

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다: 진단 장비:
 - 를 연결한다. 진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
속도 센서 볼트를	6Nm	
폴리 속도 센서 볼트	6Nm	
속도 센서 볼트를	6Nm	

INTRODUCTION



경고

수리 작업 전 안전 지침, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

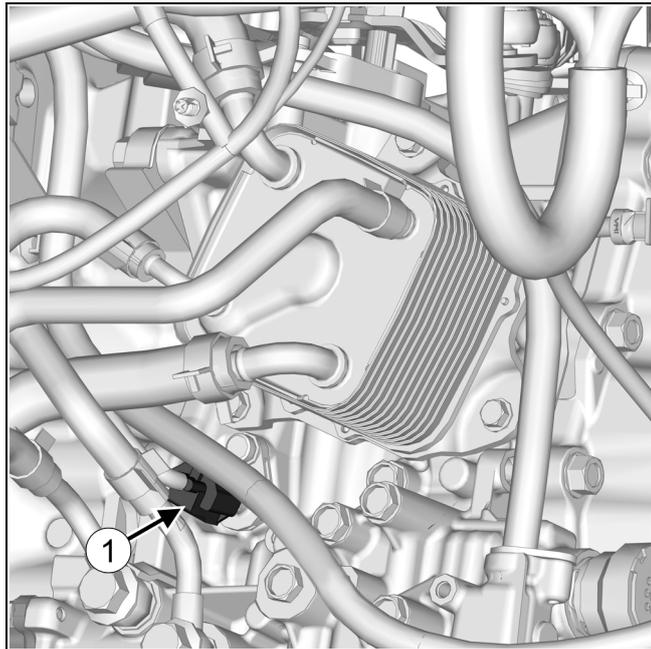
1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

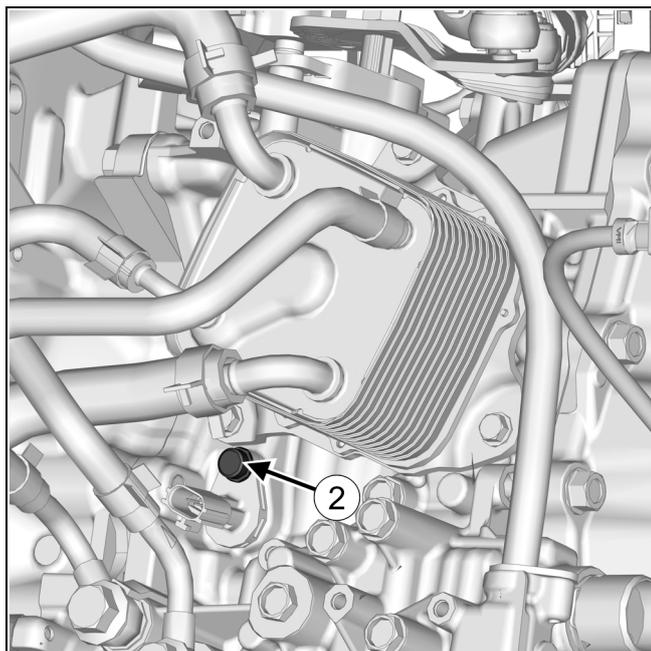
- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#))(80A, 배터리).
- 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠 ([참조: 휠: 탈거 - 장착](#)),
 - 프론트 좌측 펜더 프로텍터 ([참조: 바디 외부 프론트 트림 어셈블리: 분해도](#)),
 - 엔진 언더 커버 볼트,
 - 엔진 언더 커버,
 - 배터리 ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)),
 - 배터리 트레이 ([참조: 12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업

1.2.1 입력 속도 센서

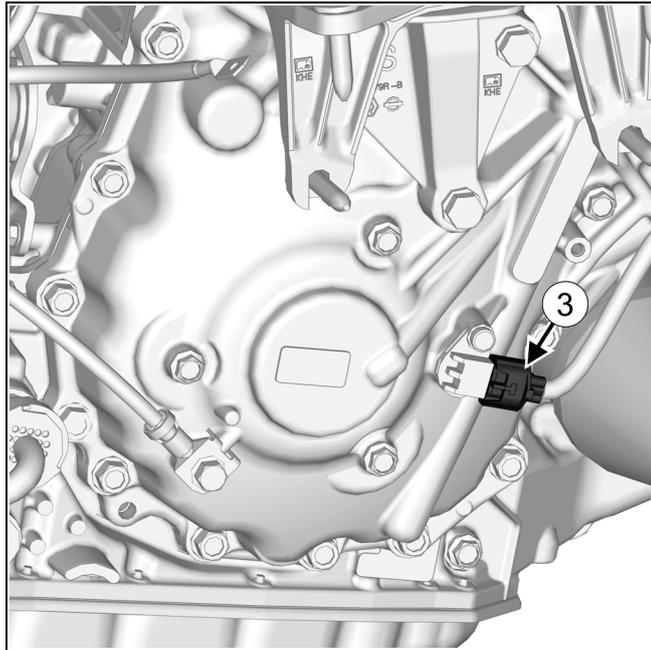


- 입력 속도 센서 커넥터를 분리한다 (1).

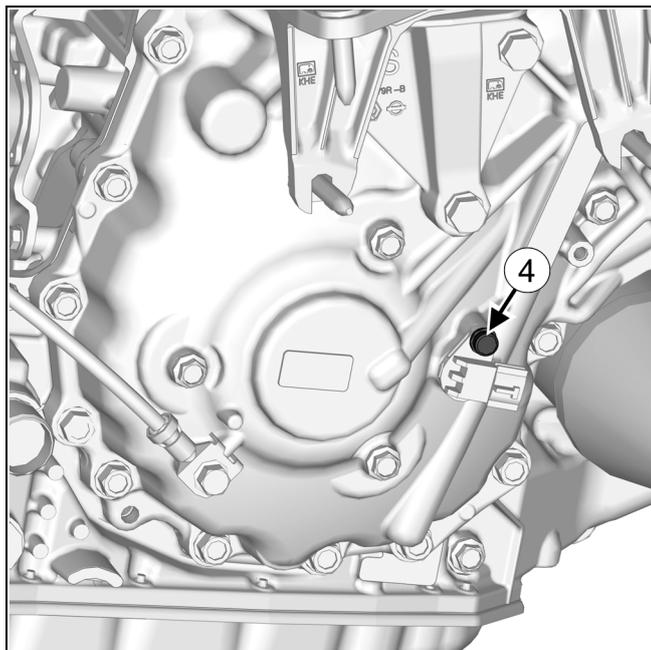


- 다음을 탈거한다:
 - 입력 속도 센서 볼트 (2),
 - 입력 속도 센서,
 - 입력 속도 센서의 O-링.

1.2.2 폴리 속도 센서

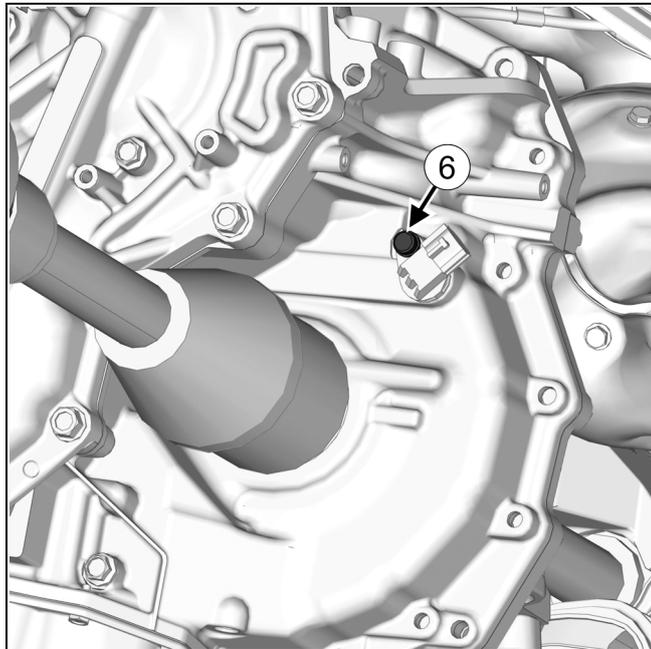
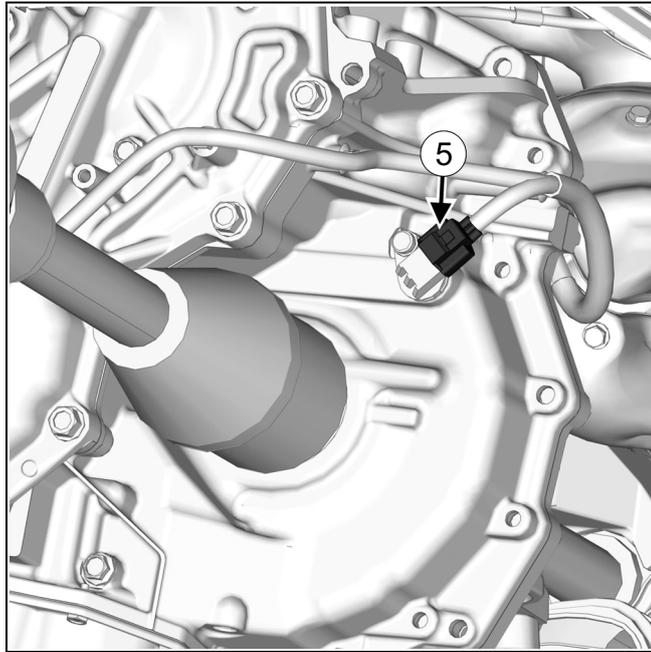


- 폴리 속도 센서 커넥터를 분리한다 (3).



- 다음을 탈거한다:
 - 폴리 속도 센서 볼트 (4),
 - 폴리 속도 센서,
 - 폴리 속도 센서의 O-링.

1.2.3 출력 속도 센서



▣ 출력 속도 센서 커넥터를 분리한다 (5).

▣ 다음을 탈거한다:

- 출력 속도 센서 볼트 (6),
- 출력 속도 센서,
- 출력 속도 센서의 O-링.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

▣ 센서 O-링은 항상 교환한다.

2.2 장착 작업

2.2.1 입력 속도 센서

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 입력 속도 센서에 신폼 O-링,
 - 입력 속도 센서,
 - 입력 속도 센서 볼트.
- ▣ 토크로 조임: 속도 센서 볼트: **6Nm**.
- ▣ 입력 속도 센서 커넥터를 연결한다.

2.2.2 풀리 속도 센서

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 풀리 속도 센서에 신폼 O-링,
 - 풀리 속도 센서,
 - 풀리 속도 센서 볼트.
- ▣ 토크로 조임: 풀리 속도 센서 볼트: **6Nm**.
- ▣ 풀리 속도 센서 커넥터를 연결한다.

2.2.3 출력 속도 센서

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 출력 속도 센서에 신폼 O-링,
 - 출력 속도 센서,
 - 출력 속도 센서 볼트.
- ▣ 토크로 조임: 속도 센서 볼트: **6Nm**.
- ▣ 출력 속도 센서 커넥터를 연결한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트

로 나열됨 

재료
진단 장비

INTRODUCTION

 **경고**

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

 **경고**

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다: [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#) [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

1.1 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠 [\(참조: 휠 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 좌측 펜더 프로텍터,
 - 엔진 언더 커버.
- ▣ 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 배터리 [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 배터리 트레이 [\(참조: 12 V 배터리 트레이 : 탈거 - 장착\)](#)
 - 에어 클리너 유닛 [\(참조: 에어 클리너 유닛 : 탈거 - 장착\)](#).

1.2 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

1.2.1 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착



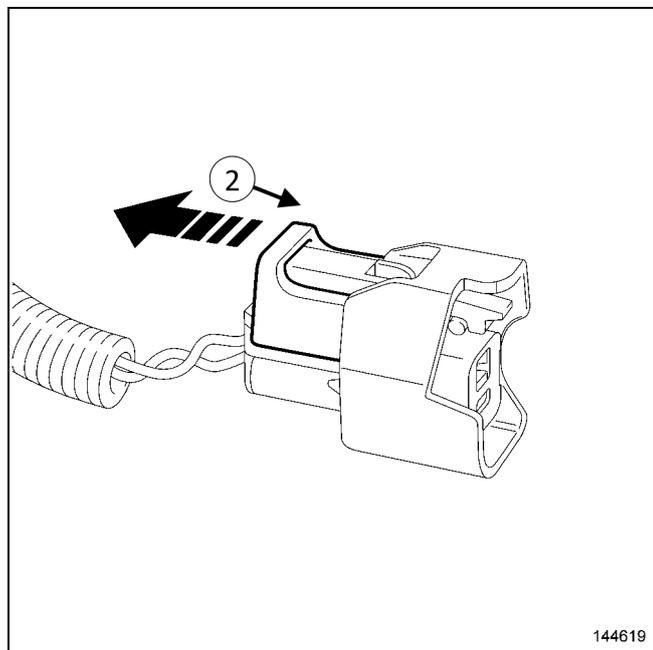
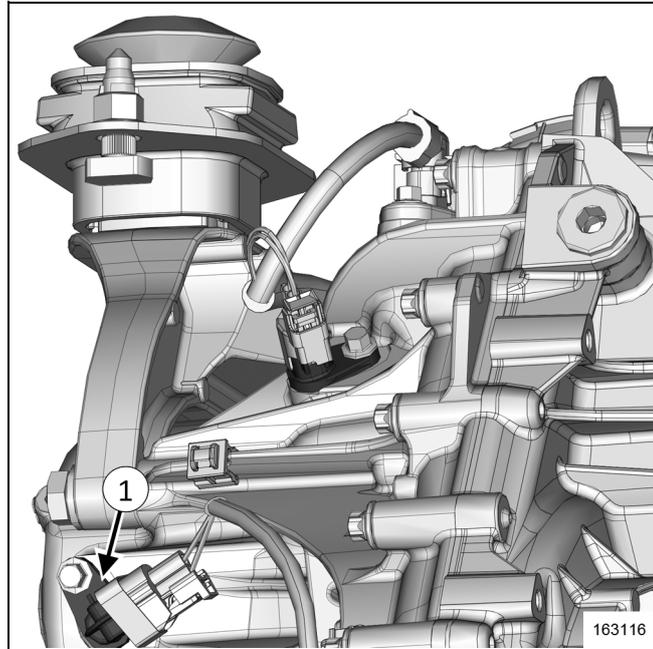
CAUTION

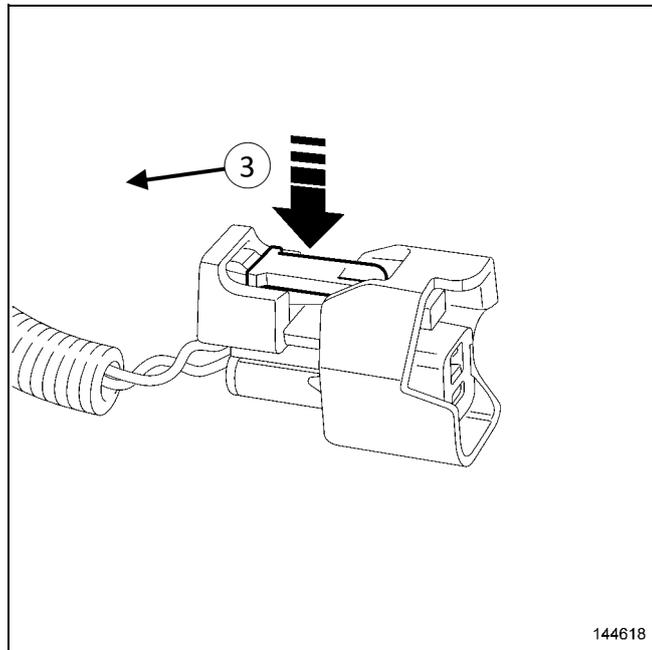
다음 절차를 준수하지 않을 경우 커넥터가 손상될 수 있다.



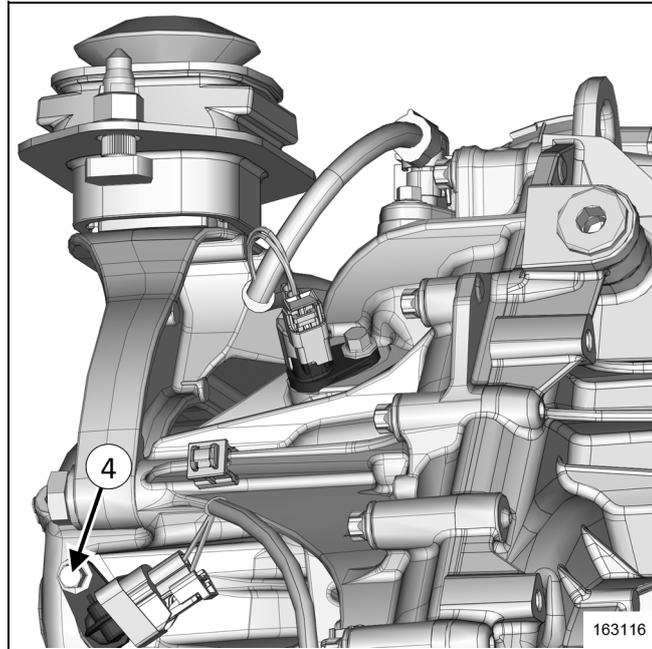
NOTE

참고:
이 커넥터에는 록킹 시스템이 있다.





- 3단 기어 속도 센서 커넥터를 분리한다(1).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(2).
 - 탭을 누르고(3) 커넥터를 당겨 분리한다.



▣ 다음을 탈거한다:

- 3단 기어 속도 센서 볼트(4),
- 3단 기어 속도 센서.

 **NOTE**

참고:
3단 기어용 샤프트 속도 센서에는 톱니에 대한 센서 위치를 결정하는 4 mm 두께의 심이 있다.

1.2.2 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

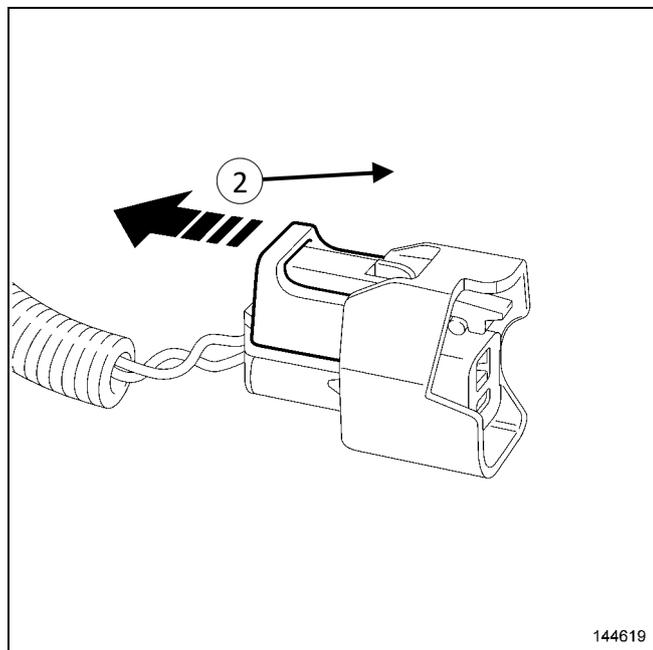
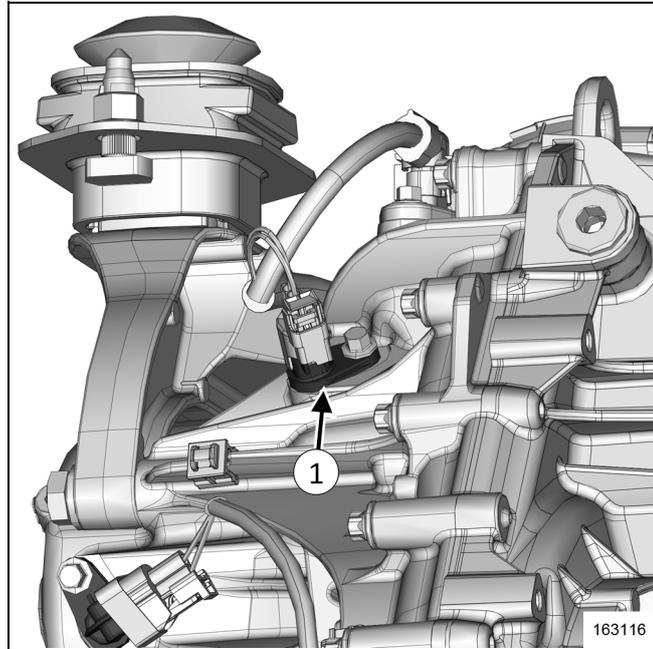
▣

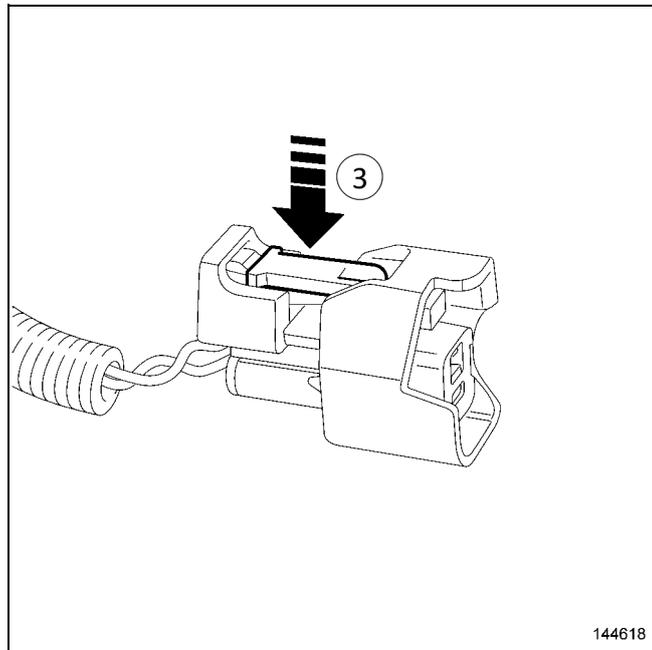
 **CAUTION**

다음 절차를 준수하지 않을 경우 커넥터가 손상될 수 있다.

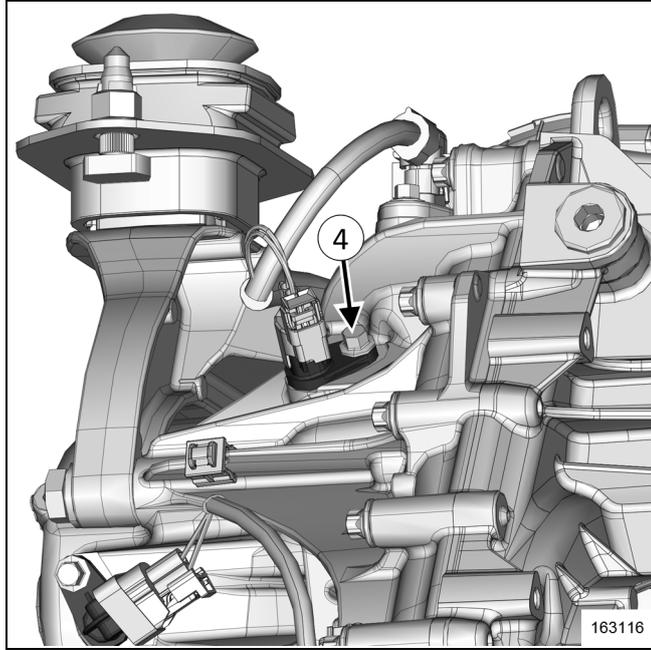
 **NOTE**

참고:
이 커넥터에는 록킹 시스템이 있다.





- 4단 기어 속도 센서 커넥터를 분리한다(1).
- 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(2).
- 탭을 누르고(3) 커넥터를 당겨 분리한다.



- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 4단 기어 속도 센서 볼트(4),
 - 4단 기어 속도 센서.

 **NOTE**

참고:
3단 기어용 샤프트 속도 센서에는 톱니에 대한 센서 위치를 결정하는 2 mm 두께의 심이 있다.

2 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

2.1 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

- ▣ 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 4단 기어 속도 센서 실,
 - 3단 기어 속도 센서 실.
- ▣ 클리너를 사용하여 다음을 청소한다(참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품):
 - 변속기 케이싱 접촉면,
 - 3단 기어 속도 센서,
 - 4단 기어 속도 센서.

2.2 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

2.2.1 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 4단 기어 속도 센서([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)),
 - 4단 기어 속도 센서 볼트.
- ▣ 4단 기어 속도 센서 커넥터를 연결한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.2.2 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 3단 기어 속도 센서([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)),
 - 3단 기어 속도 센서 볼트.
- ▣ 3단 기어 속도 센서 커넥터를 연결한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 변속기 속도 센서: 탈거 - 장착

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

TCM: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
너트	6Nm	

재료	
진단 장비	

INTRODUCTION

경고

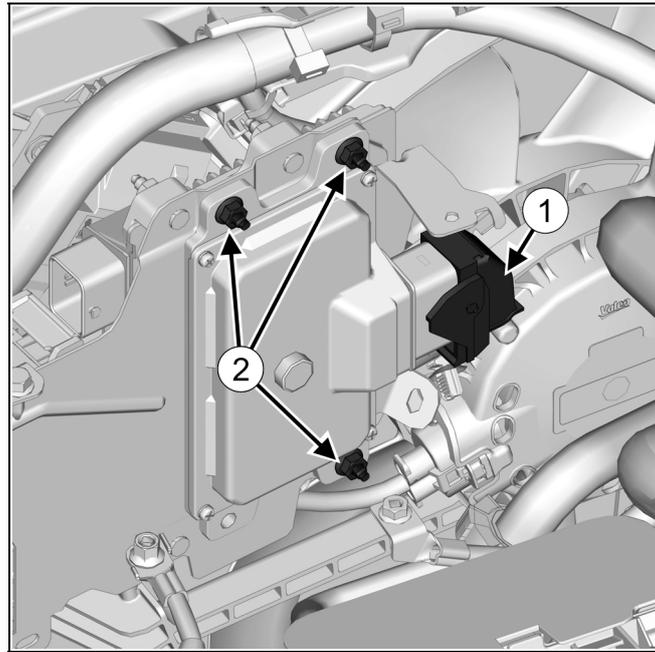
수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#)) (02A, 리프팅).
- 다음을 탈거한다:
 - 배터리 ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)),
 - 배터리 트레이 ([참조: 12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업



- ▣ 커넥터를 분리한다. (1) TCM에서.
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - TCM 너트 (2),
 - TCM.

2 장착

2.1 장착 작업

- ▣ 다음을 장착한다:
 - TCM,
 - TCM 너트.
- ▣ 토크로 조임 : 너트: **6Nm**.
- ▣ TCM에 커넥터를 연결한다.

2.2 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 를 사용해 정비 이후 절차를 실시한다: 진단 장비:
 - 를 연결한다. 진단 장비,
 - "TCM"을 선택한다.
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛의 "수리 전/후 절차"를 표시한다.
 - 수리 후 절차 문서의 "수리 후 절차"를 수행한다.

TCM : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
진단 장비

INTRODUCTION



경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#)).



경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다. ([참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항](#)) ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#)).

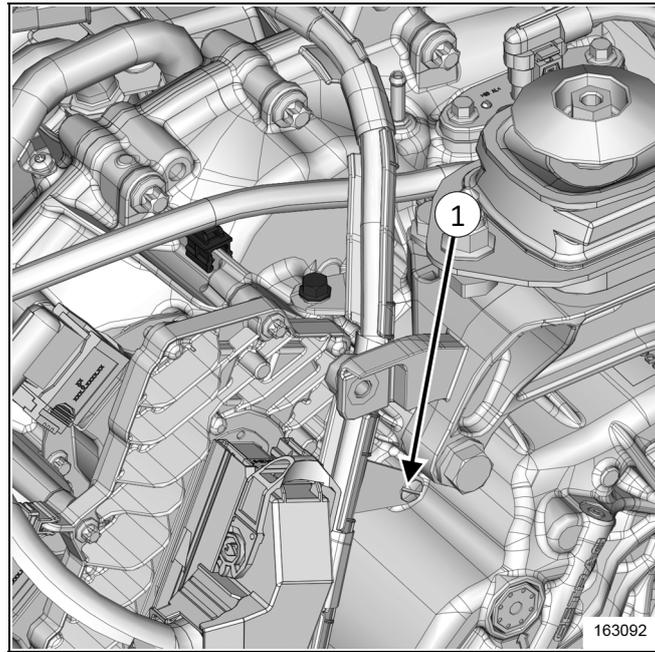
위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) ([참조: 변속기 어셈블리 : 분해도](#)).

1 탈거

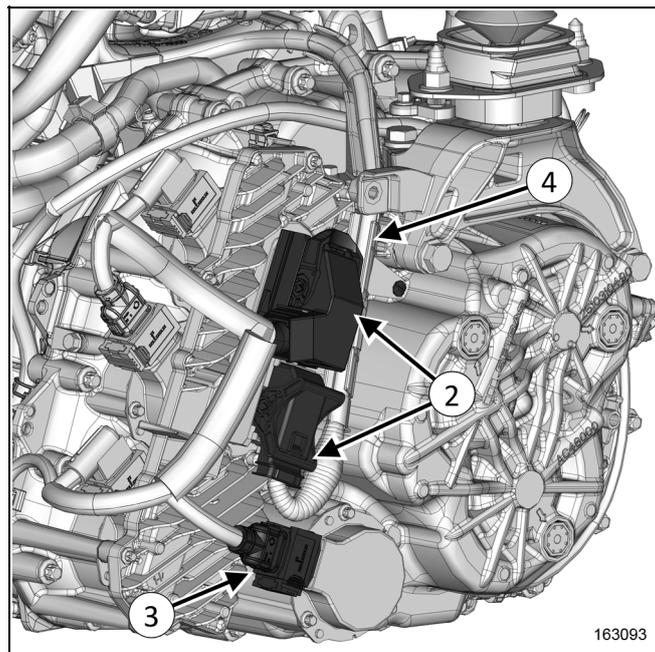
1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량 : 견인 및 리프팅](#)).
- ▣ 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착](#)).
- ▣ 배터리 트레이를 탈거한다. ([참조: 12 V 배터리 트레이 : 탈거 - 장착](#))
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠 ([참조: 휠 : 탈거 - 장착](#)),
 - 좌측 펜더 프로텍터,
 - 엔진 언더 커버.

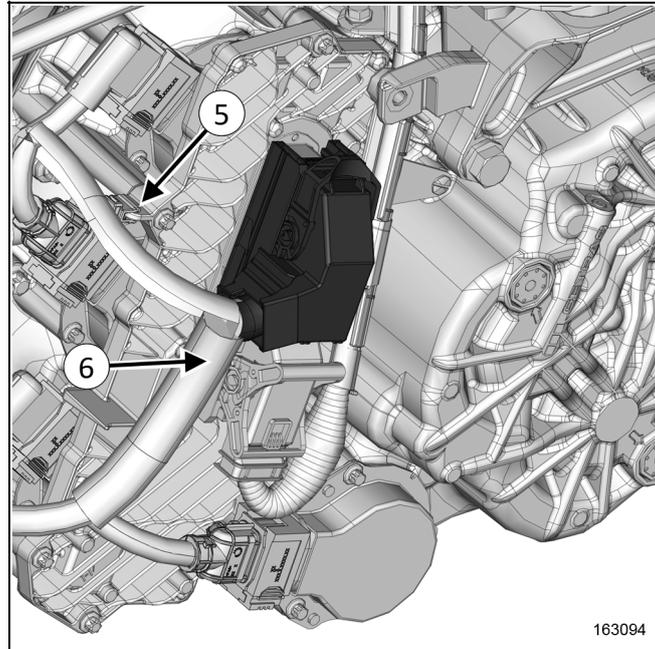
1.2 탈거 작업



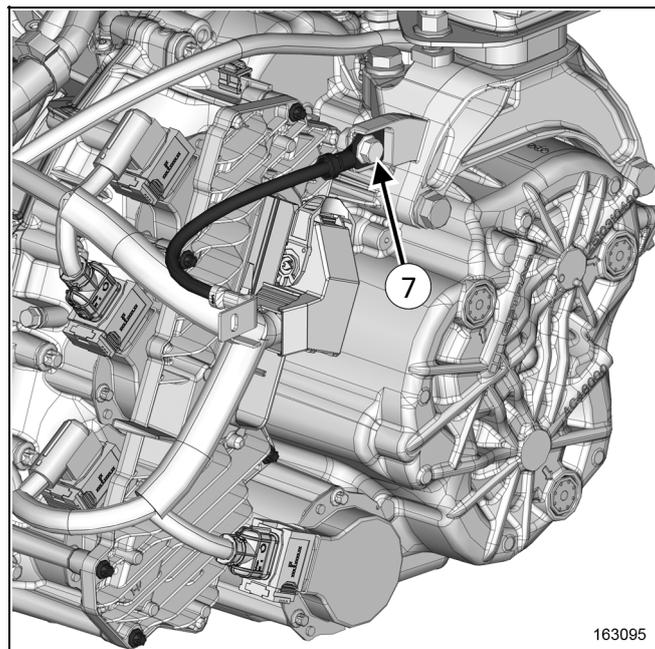
- 자동 변속기 와이어링을 탈거한다(1).



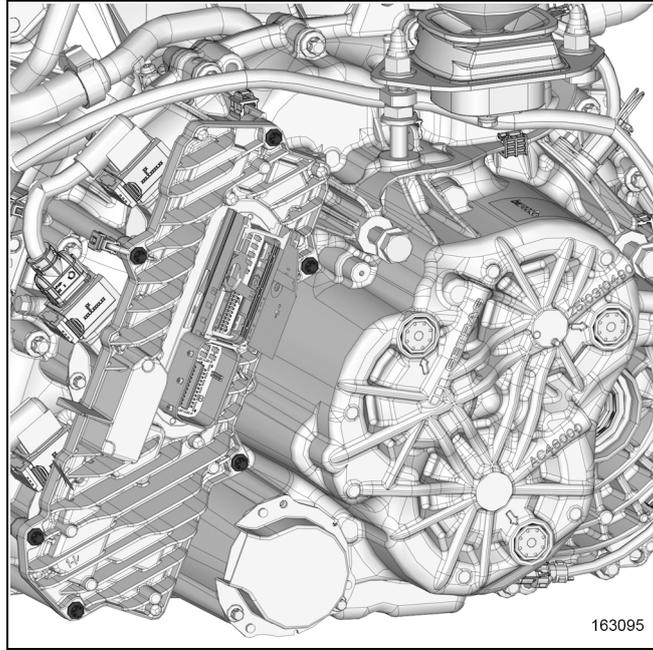
- 다음을 분리한다:
 - TCM 커넥터(2),
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터(3).
- 자동 변속기 컨트롤 유닛 와이어링을 한쪽으로 이동시킨다(4).



- 자동 변속기 와이어링을 탈거한다(5)컨트롤 유닛.
- 자동 변속기 컨트롤 유닛 와이어링을 한쪽으로 이동시킨다(6)어퍼 컨트롤 유닛 볼트에 접근한다.



- 변속기 접지 케이블 볼트를 탈거한다(7).
- 변속기 접지 케이블을 한쪽으로 이동시킨다.



- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 자동 변속기 컨트롤 유닛 볼트,
 - 자동 변속기 컨트롤 유닛.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 필요한 경우 항상 자동 변속기 와이어링의 고정 클립을 교환한다.

2.2 장착 작업

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 자동 변속기 컨트롤 유닛.
 - 자동 변속기 컨트롤 유닛 볼트([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)),
 - 변속기 접지 케이블 볼트.
- ▣ 컨트롤 유닛에 자동 변속기 와이어링을 장착한다.
- ▣ 다음을 연결한다.
 - TCM 커넥터,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터.
- ▣ 두 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.
- ▣ 컨트롤 유닛 와이어링 볼트를 장착한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:

- 를 연결한다.진단 장비,
- "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
- 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
- "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
- "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

기어 체결 센서 : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
진단 장비

INTRODUCTION

 **경고**

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따릅니다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

 **경고**

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다: [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#) [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 배터리 [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 배터리 트레이 [\(참조: 12 V 배터리 트레이 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 에어 클리너 유닛 [\(참조: 에어 클리너 유닛 : 탈거 - 장착\)](#).

1.2 탈거 작업



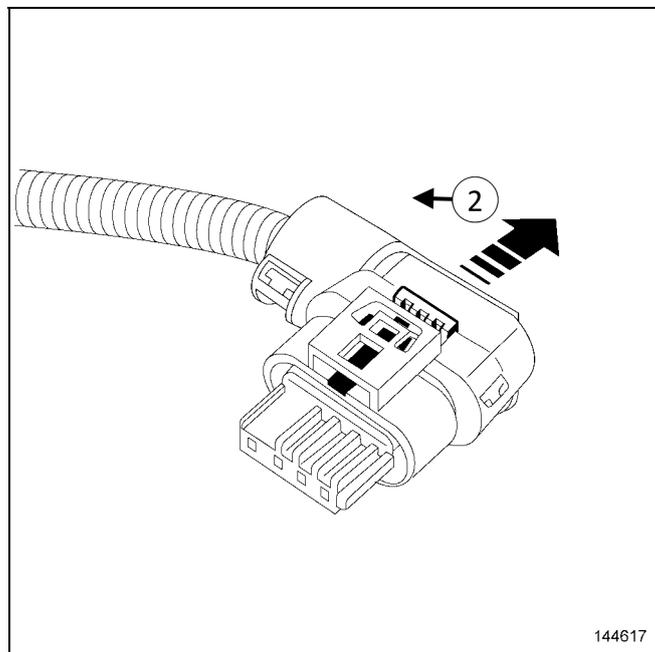
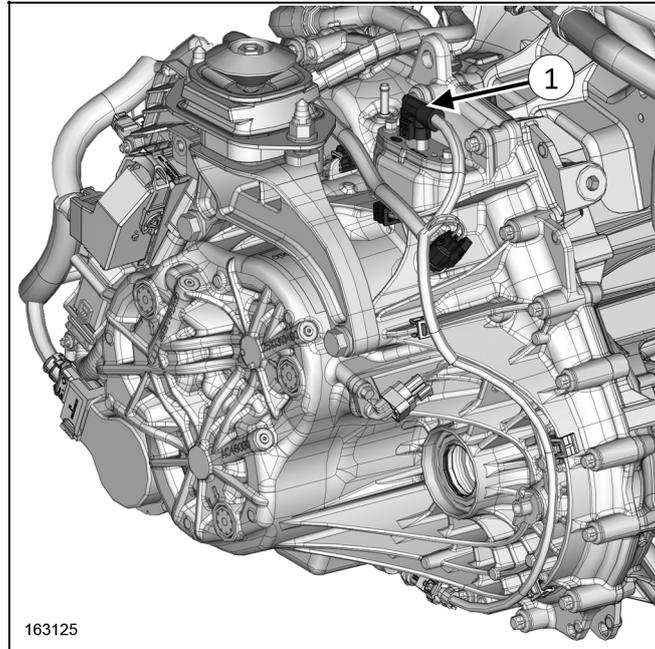
주의

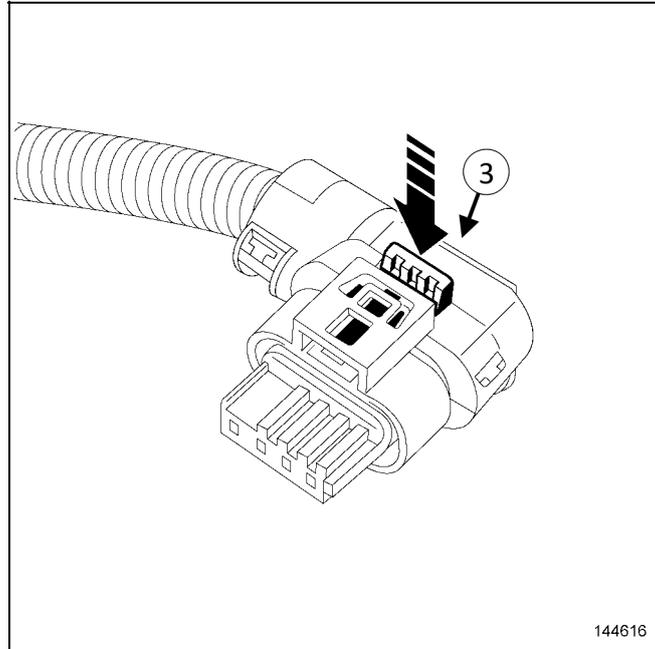
다음 절차를 준수하지 않을 경우 커넥터가 손상될 수 있다.



NOTE

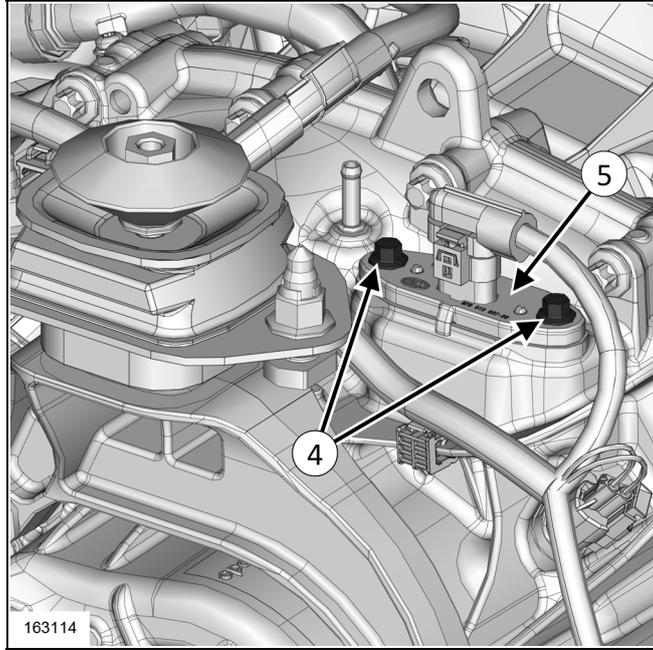
참고:
이 커넥터에는 록킹 시스템이 있다.





■ 다음과 같이 기어 체결 센서 커넥터를 분리한다:(1).

다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(2)탭을 누른다(3).



⚠ 주의

변속기 안으로 이물질이 들어가지 않도록 필요한 사전 주의사항에 따른다.

다음을 탈거한다:

- 기어 체결 센서 볼트(4),
- 기어 체결 센서(5),
- 기어 체결 센서 씰.

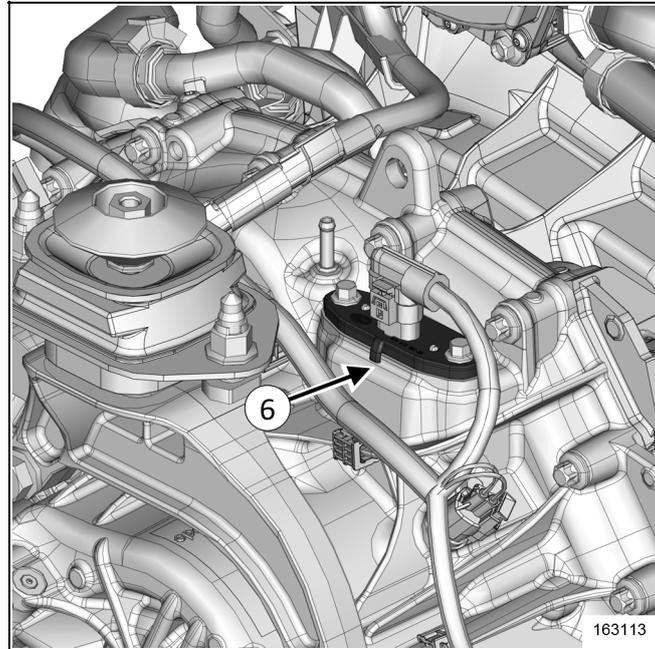
2 장착

2.1 장착 준비 작업

- 클리너를 사용하여(참조: 차량: 수리용 부품 및 소모품) 다음 접촉면을 청소한다:
 - 기어 체결 센서,
 - 변속기 케이싱.

2.2 장착 작업

- 기어 체결 센서에 신품 씰이 있는지 점검한다.



- 반대쪽 엔진 사이트에 러그를 위치시켜 기어 체결 센서를 장착한다(6).
- 기어 체결 센서 커넥터를 연결한다.
- 커넥터 록을 다시 장착한다.
- "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 최종 작업

- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

변속기 유온 센서 : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
오일 회수함
진단 장비

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다. [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#) [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거



주의

유압 회로에 불순물이 유입되지 않도록 청결도 지침을 엄격히 준수한다.

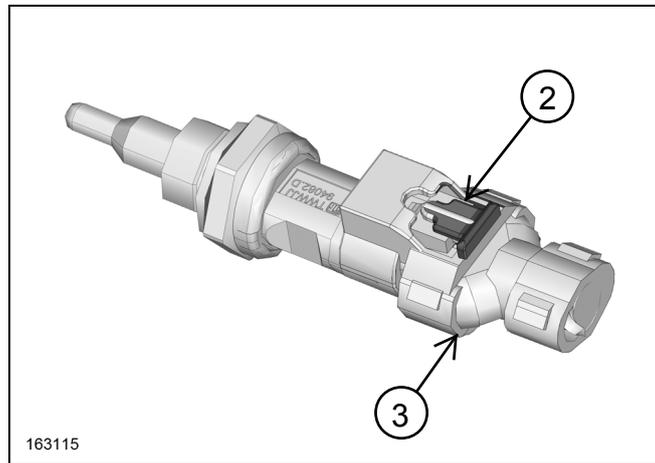
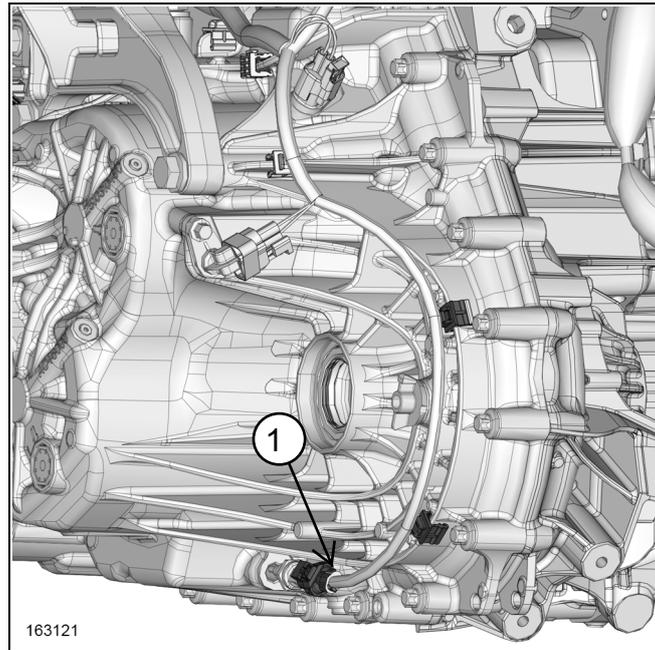
주의

다음 절차를 준수하지 않을 경우 자동 변속기가 손상될 수 있다.

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- 엔진 언더 커버를 탈거한다.
- 다음을 배출한다:
 - 자동 변속기 [\(참조: 변속기 오일 : 오일 교환\)](#),

1.2 탈거 작업



- ▣ 변속기 온도 센서 커넥터를 분리한다(1).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다.
 - 탭을 누르고(2) 커넥터를 당겨 분리한다.
- ▣ 변속기 아래에 오일 회수함을 위치시킨다.
- ▣ 변속기 온도 센서를 탈거한다(3).
- ▣ 블랭킹 커버를 사용하여 변속기 온도 센서 오프닝을 막는다.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 변속기 온도 센서 씰.

- ▣ 클리너를 사용하여 다음을 청소한다([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#)):
 - 변속기 케이싱 접촉면,
 - 변속기 온도 센서.

2.2 장착 준비 작업

- ▣ 변속기 온도 센서를 장착한다([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)).
- ▣ 변속기 온도 센서 커넥터를 연결한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다. [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#), [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠 [\(참조: 휠 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 배터리 [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 배터리 트레이 [\(참조: 12 V 배터리 트레이 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 에어 클리너 유닛 [\(참조: 에어 클리너 유닛 : 탈거 - 장착\)](#),
 - 엔진 언더 커버,
 - 좌측 엔진 언더 커버,
 - 프론트 좌측 펜더 프로텍터.

1.2 탈거 작업

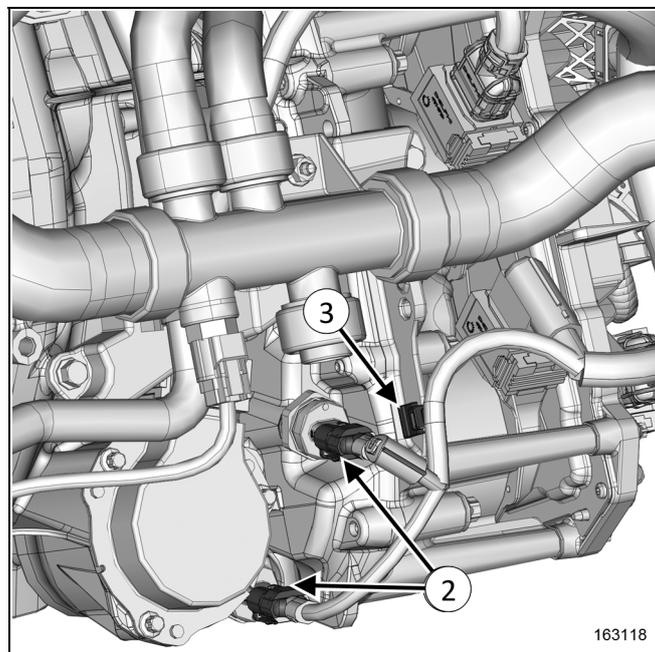
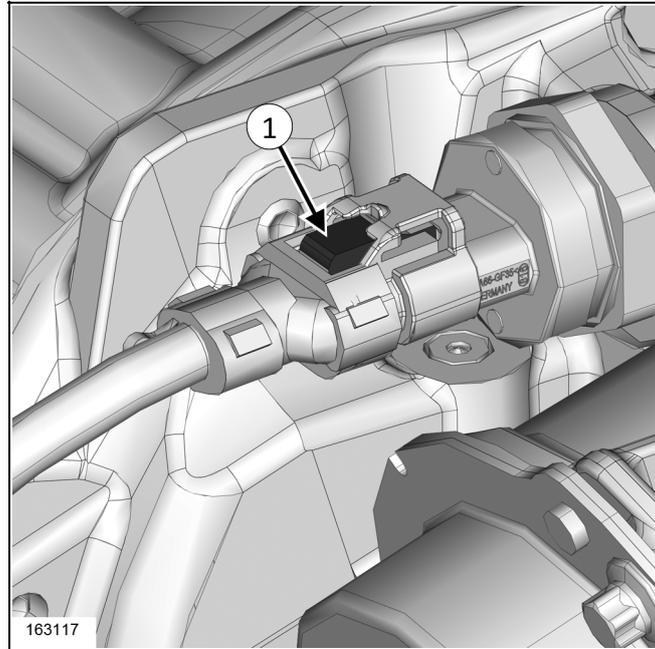


NOTE

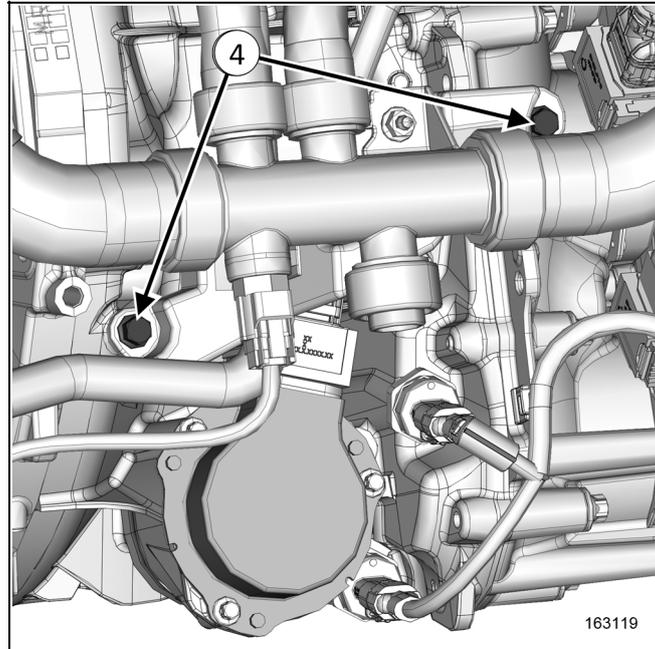
참고:
이 커넥터에는 록킹 시스템이 있다.

주의

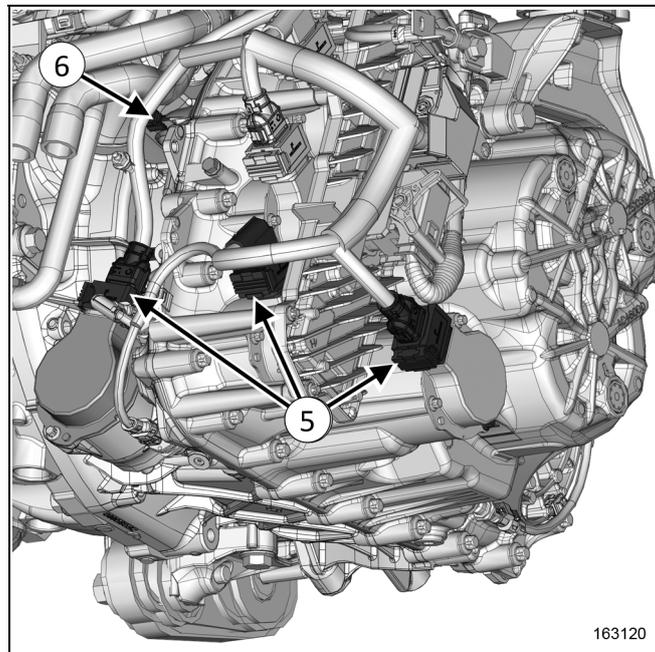
다음 절차를 따르지 않을 경우 커넥터가 파손될 수 있다.



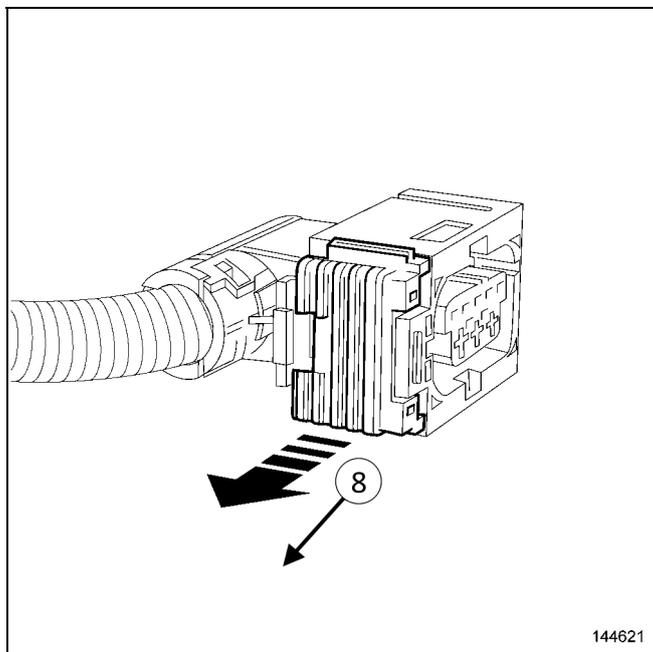
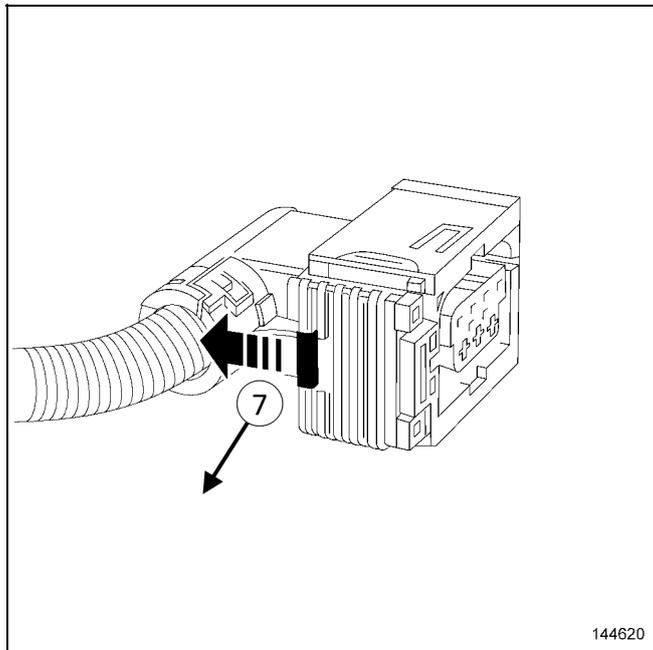
- 탭을 누르고(1)커넥터를 당긴다.
- 다음을 탈거한다:
 - 로어 오일 압력 센서 커넥터(2),
 - 어퍼 오일 압력 센서 커넥터(2).
- 변속기에서(3)와이어링을 탈거한다.



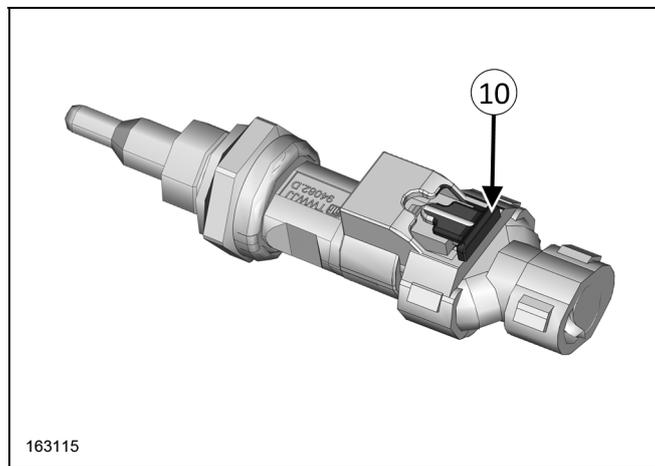
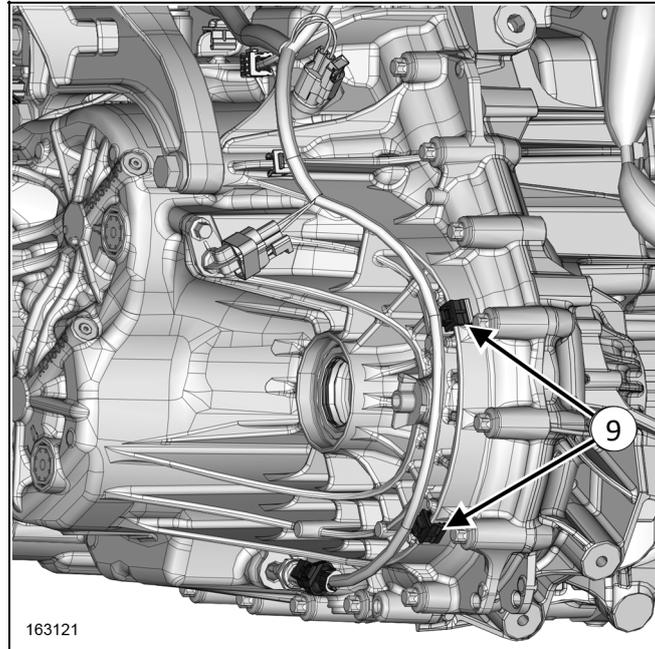
■ 냉각수 파이프 서포트 볼트를 탈거한다(4)와 와이어링을 탈거한다.



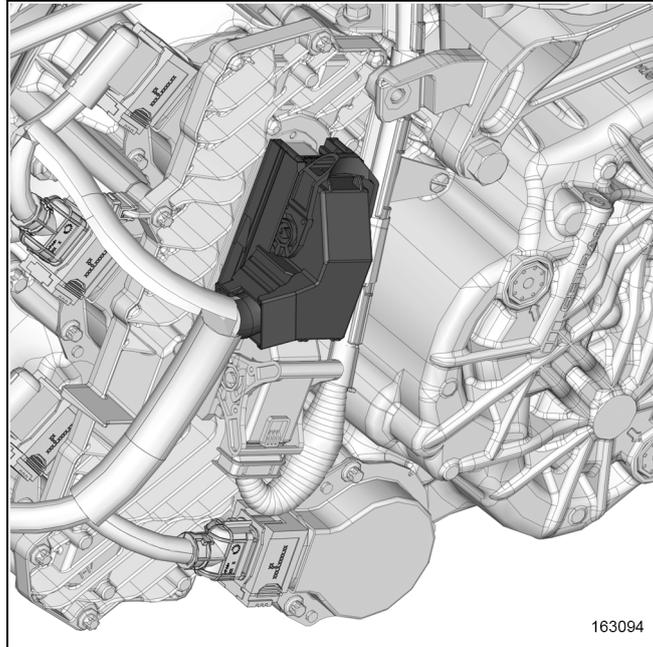
■ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 분리한다(5).



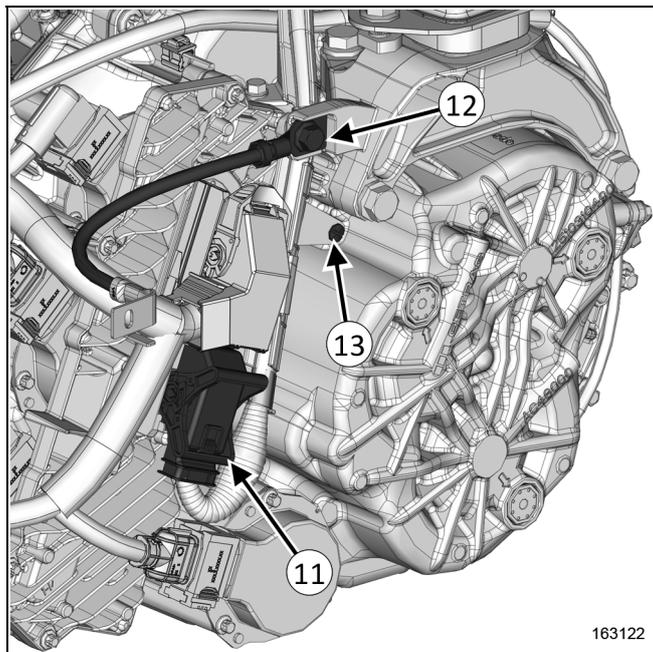
- 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(7)탭을 당긴다(8).
- 변속기 와이어링을 탈거한다(6).



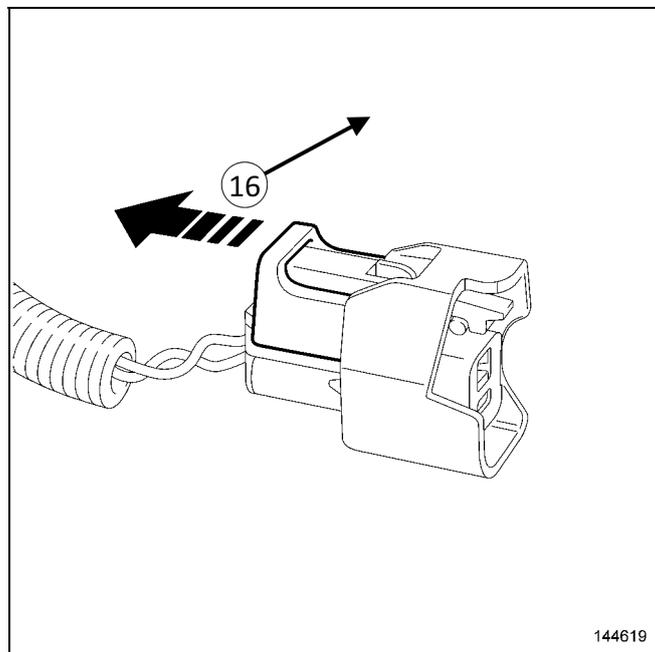
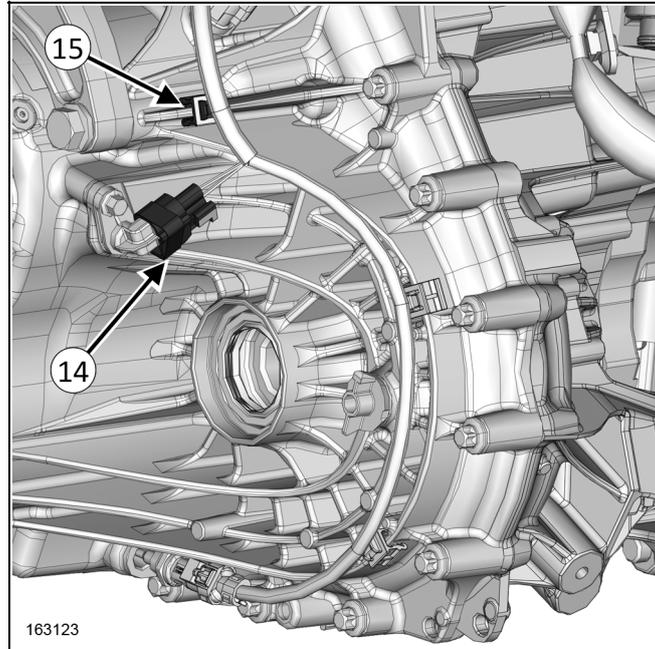
- 오일 온도 센서 커넥터를 분리한다.
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다.
 - 탭을 누르고(10) 커넥터를 당긴다.
- 변속기 와이어링을 탈거한다(9).

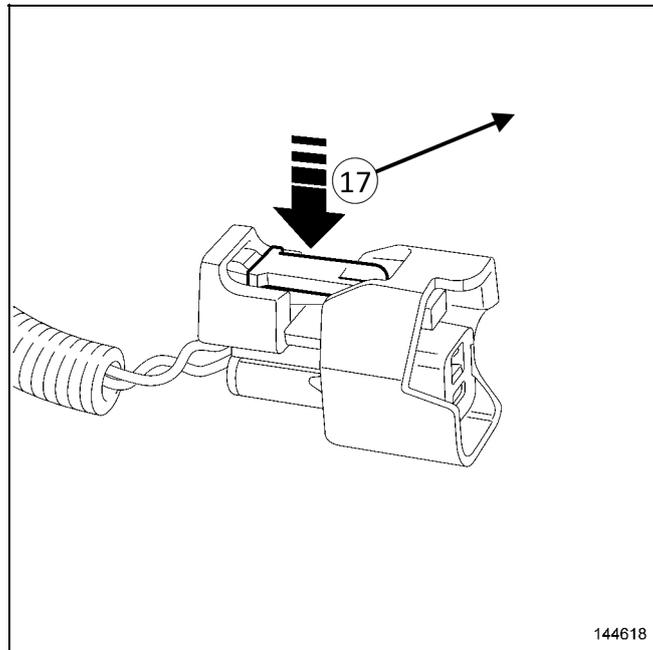


- 자동 변속기 컨트롤 유닛 커넥터를 분리한다.
- 자동 변속기 컨트롤 유닛 와이어링을 한쪽으로 이동시킨다.

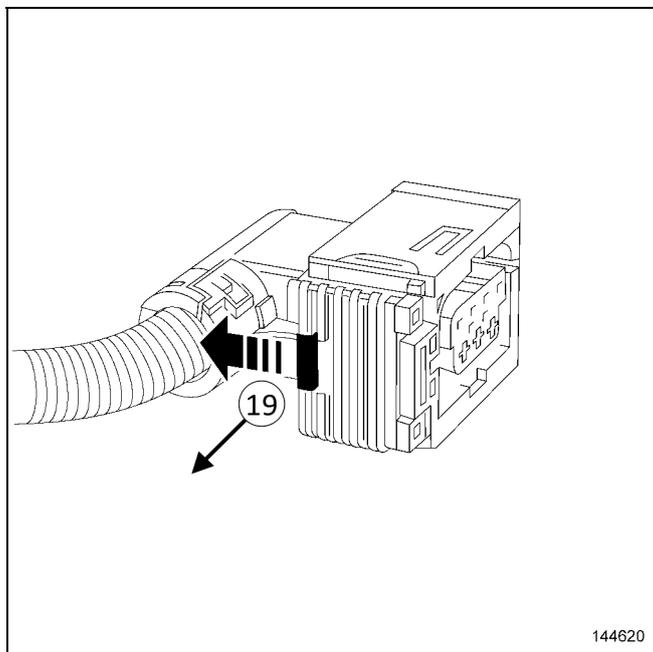
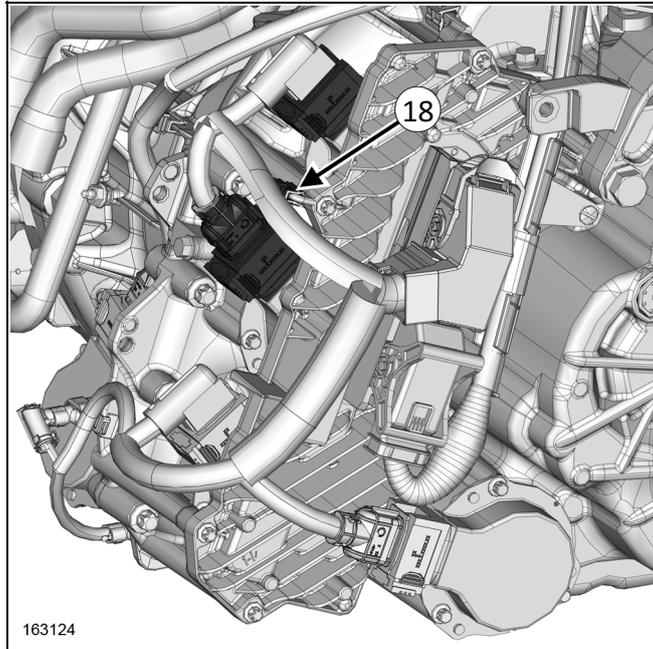


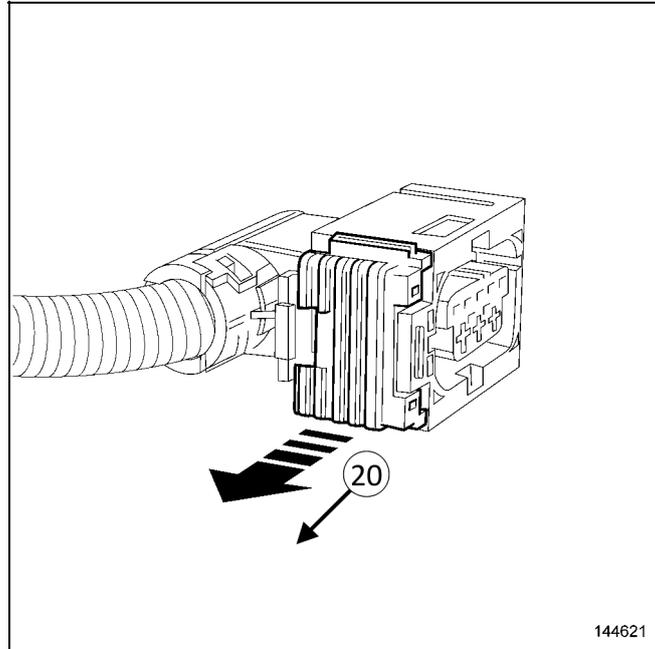
- 마지막 자동 변속기 컨트롤 유닛 커넥터를 분리한다(11).
- 변속기 접지 케이블 볼트를 탈거한다(12).
- 변속기 접지 케이블을 한쪽으로 이동시킨다.
- 자동 변속기 컨트롤 유닛 와이어링 볼트를 탈거한다(13).
- 변속기 와이어링을 탈거한다.



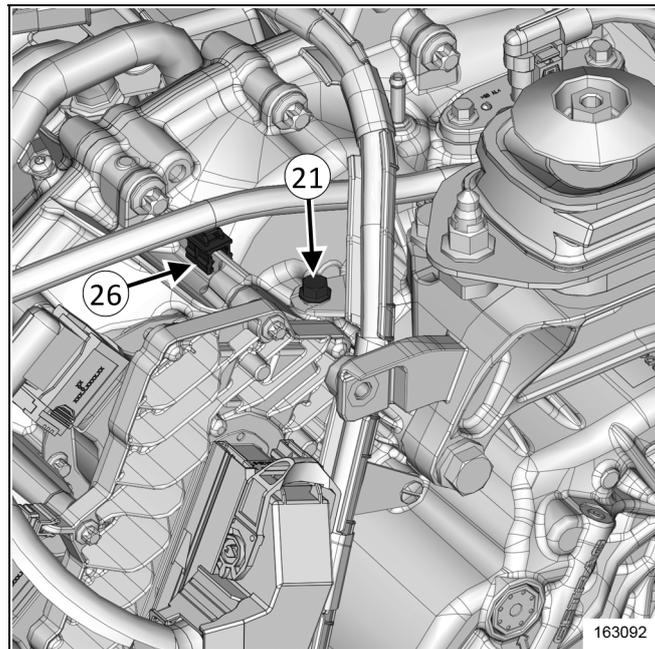


- 3단 기어 속도 센서를 분리한다(14).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(16).
 - 탭을 누르고(17) 커넥터를 당긴다.
- 변속기 와이어링을 탈거한다(15).

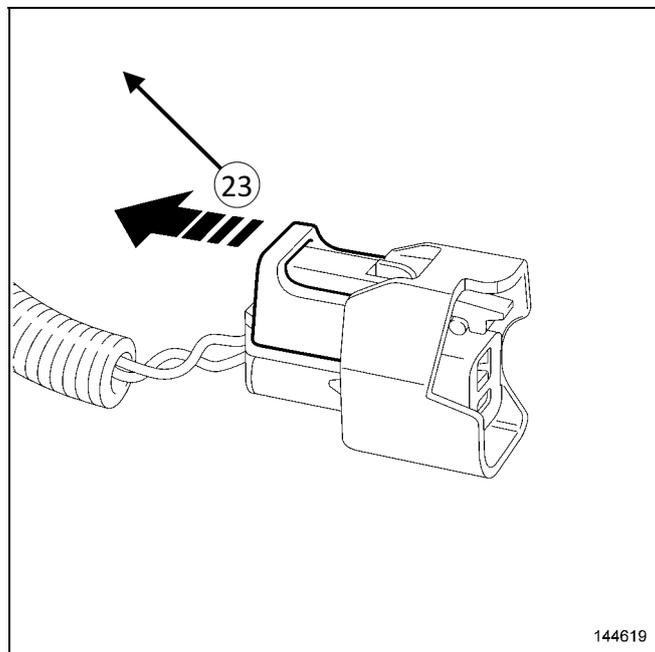
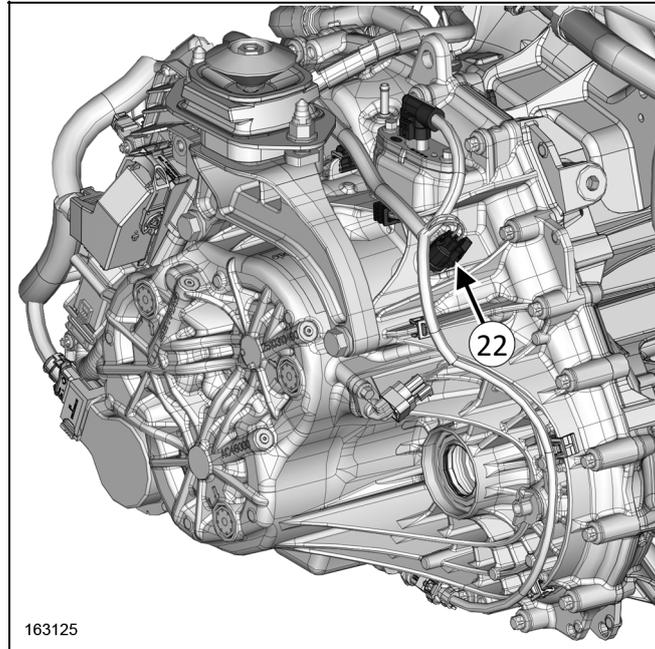


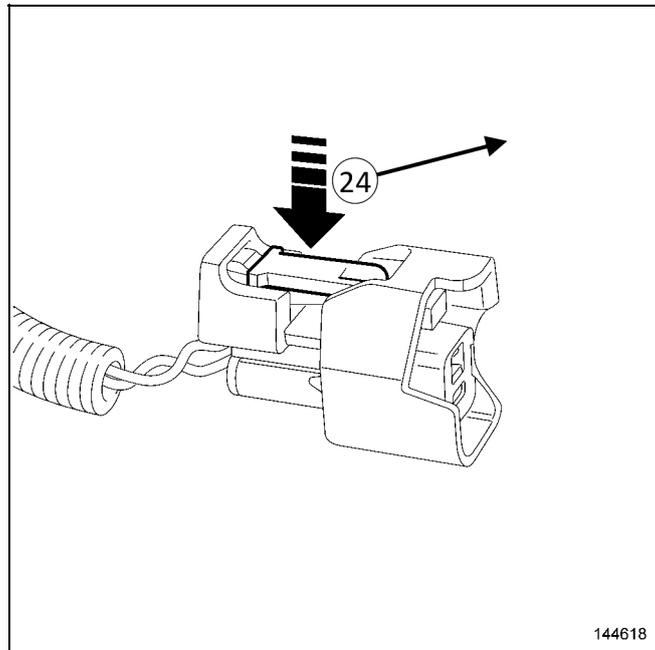


- 변속기 체결 액추에이터 커넥터를 분리한다.
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(19).
 - 탭을 누르고 커넥터를 당긴다(20).
- 변속기 와이어링을 탈거한다(18).

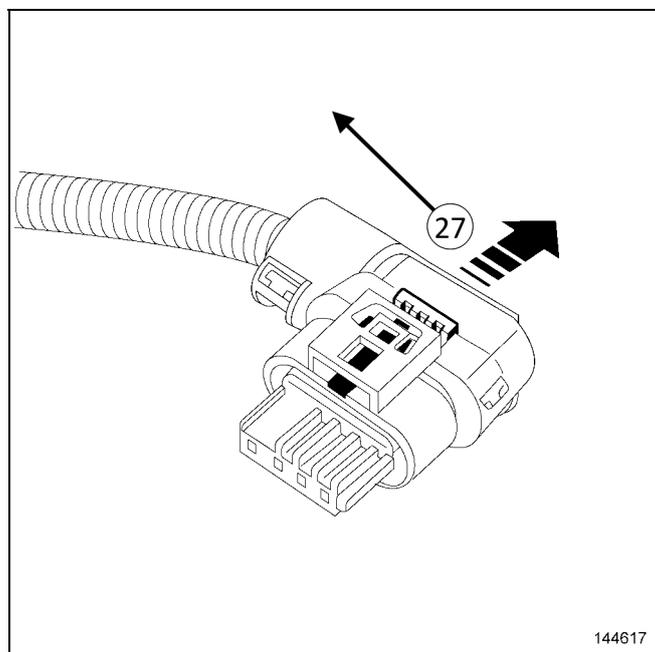
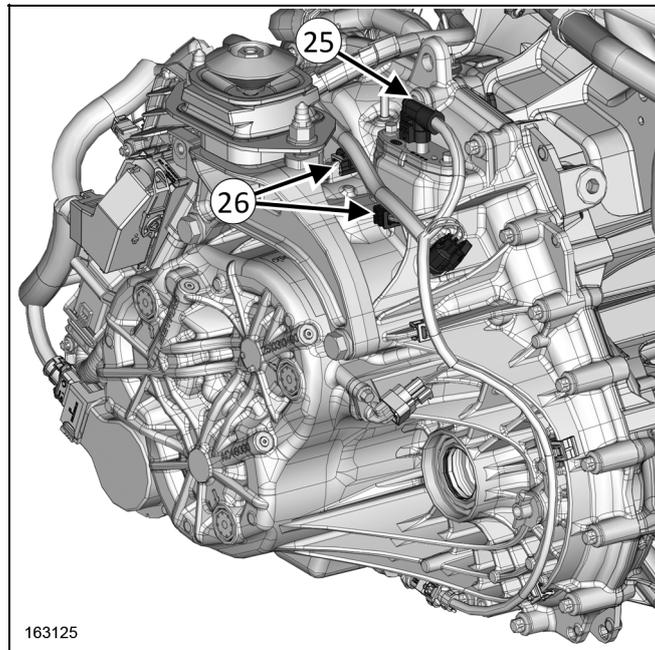


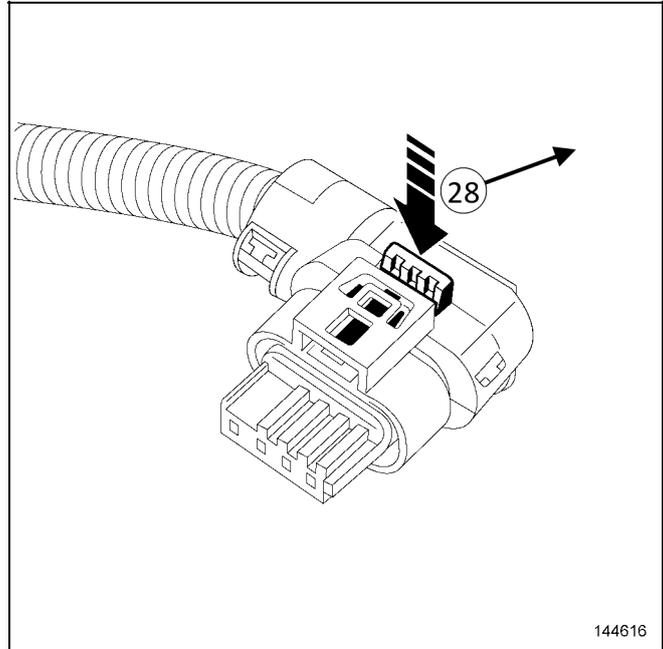
- 변속기의 와이어링 볼트를 탈거한다(21).





- 4단 기어 속도 센서를 분리한다(22).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(23).
 - 탭을 누르고(24) 커넥터를 당긴다.





- ▣ 다음과 같이 기어 체결 센서 커넥터를 분리한다:(25).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(27).
 - 탭을 누르고(28) 커넥터를 당긴다.
- ▣ 변속기 와이어링을 탈거한다(26).
- ▣ 변속기 와이어링을 탈거한다.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 손상된 클립은 모두 항상 교환한다.

2.2 장착 작업

- ▣

NOTE

참고:
커넥터를 맞교환하지 않도록 올바른 단계별 순서를 준수한다.

탈거 작업은 역순으로 진행

NOTE

참고:
마운팅 지점에 클립이 놓이도록 주의하면서 자동 변속기 와이어링을 위치시킨다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨



재료
진단 장비

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전유의 사항\)](#)
- [\(참조: 차량 : 수리 전유의 사항\)](#)

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

□

주의

유압 회로에 불순물이 유입되지 않도록 청결도 지침을 엄격히 준수한다.

주의

다음 절차를 준수하지 않을 경우 변속기 체결 액추에이터가 손상될 수 있다.

1.1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

1.1.1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅).
- ▣ 배터리를 분리한다.(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠(참조: 휠 : 탈거 - 장착),
 - 엔진 언더 커버,
 - 좌측 언더바디 프로텍터,
 - 좌측 펜더 프로텍터.
- ▣ 자동 변속기를 배출한다(참조: 변속기 오일 : 오일 교환).

1.1.2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

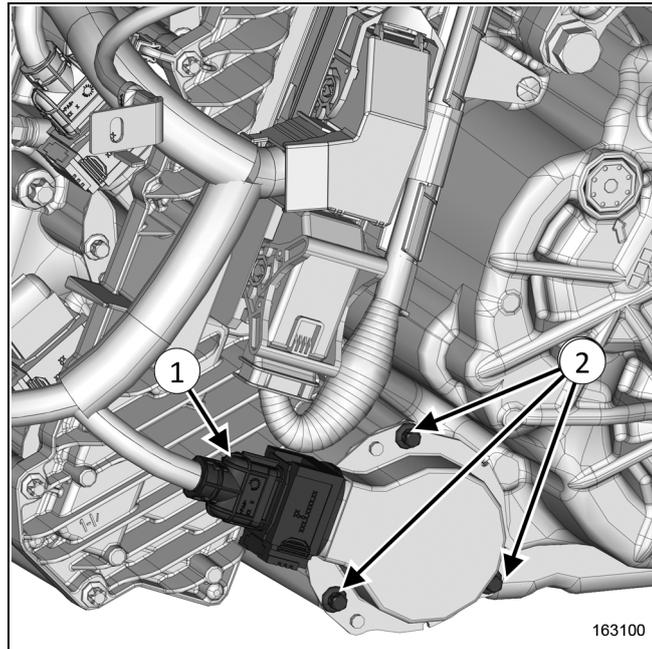
- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅).
- ▣ 배터리를 분리한다.(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착).
- ▣ 엔진 언더 커버를 탈거한다.
- ▣ 자동 변속기를 배출한다(참조: 변속기 오일 : 오일 교환).

1.1.3 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

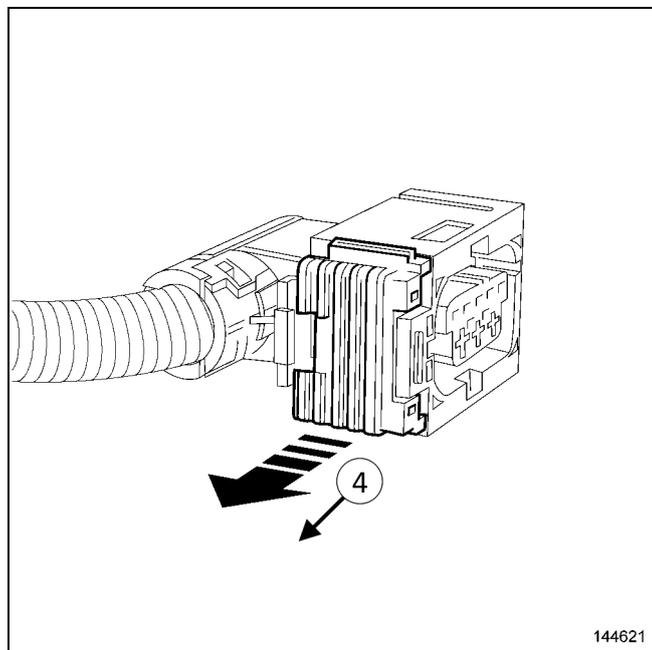
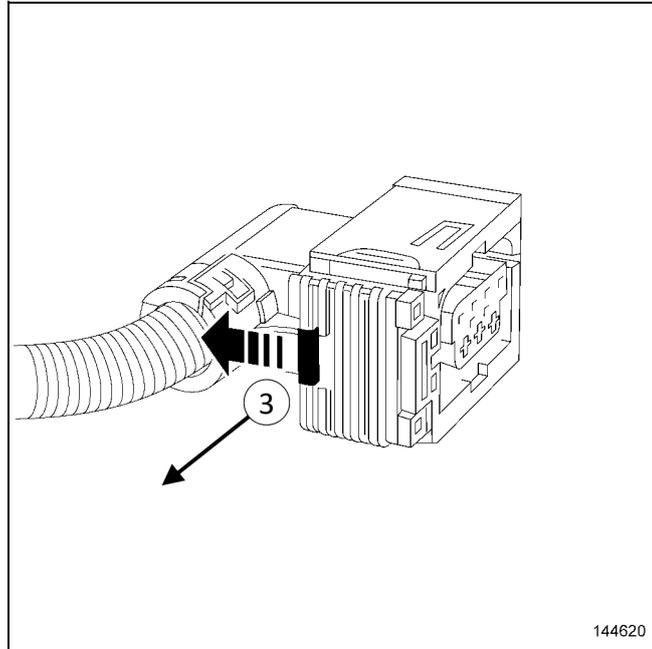
- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅).
- ▣ 배터리를 분리한다.(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠(참조: 휠 : 탈거 - 장착),
 - 좌측 펜더 프로텍터,
 - 엔진 언더 커버.
- ▣ 자동 변속기를 배출한다(참조: 변속기 오일 : 오일 교환).
- ▣ 자동 변속기 컨트롤 유닛을 탈거한다(참조: TCM : 탈거-장착).

1.2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

1.2.1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

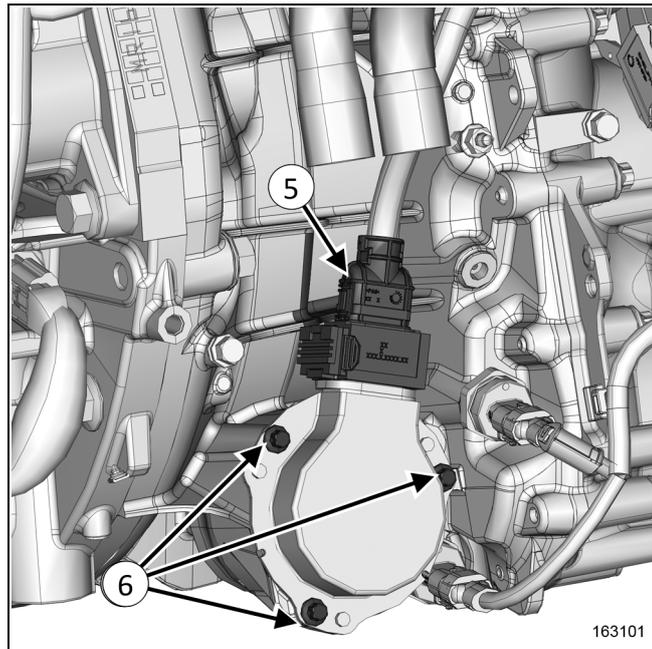


- ▣ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 분리한다(1).

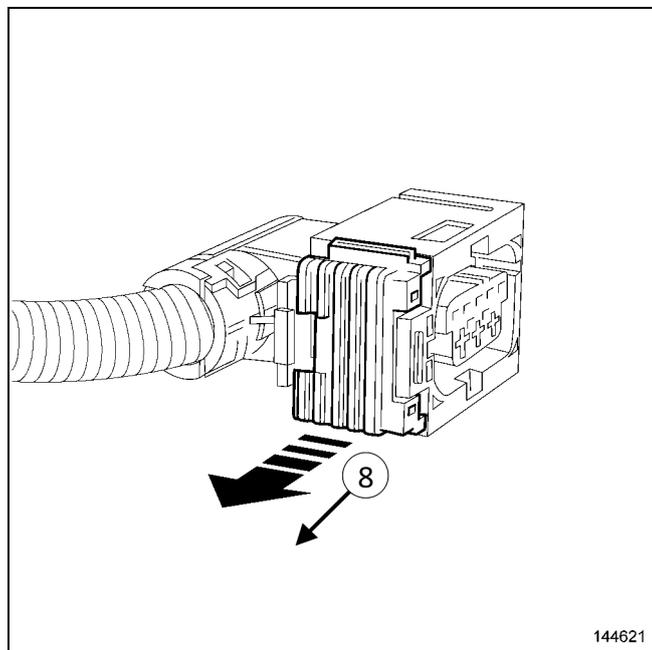
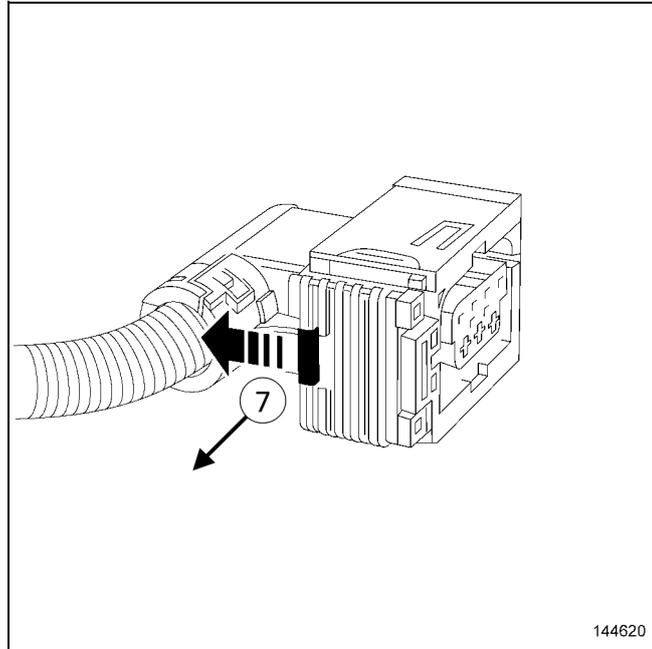


- 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(3)탭을 당긴다(4).
- 다음을 탈거한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(2),
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - O-링.

1.2.2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

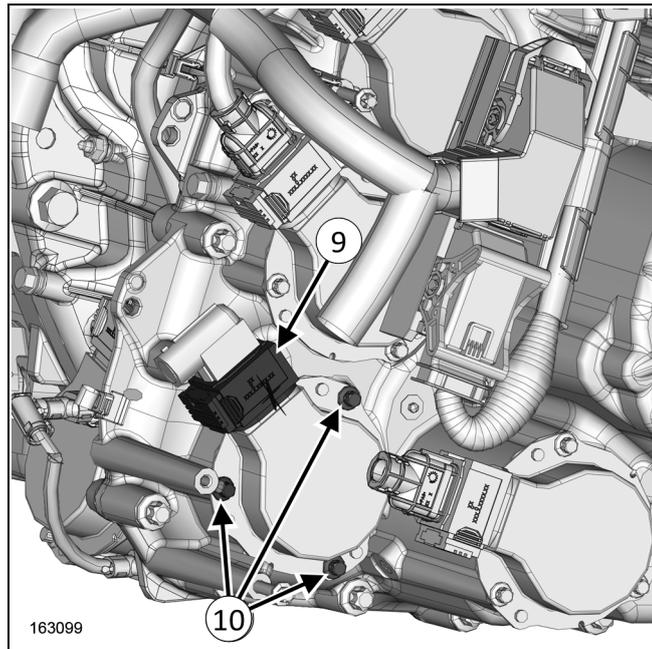


- ▣ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 분리한다(5).

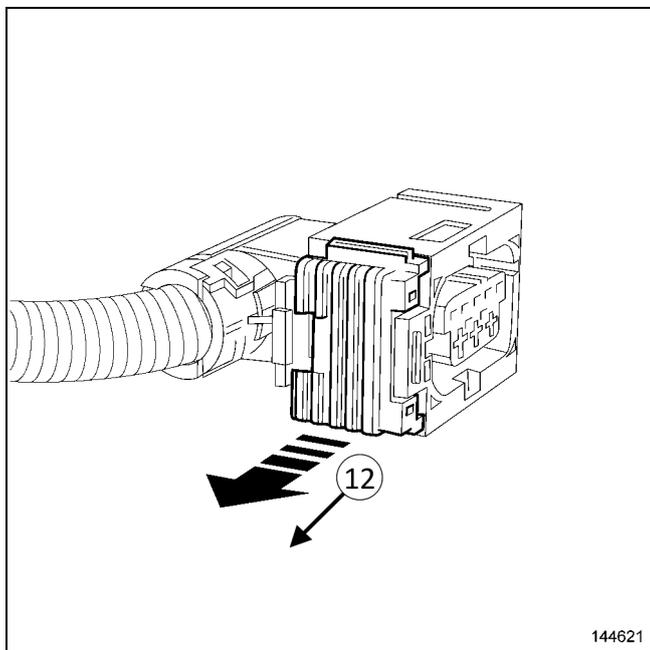
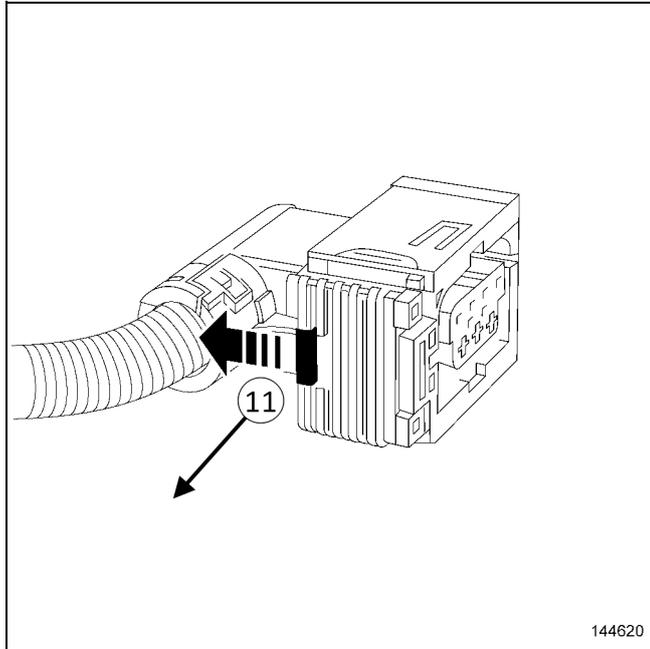


- 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(7)탭을 당긴다(8).
- 다음을 탈거한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(6),
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - O-링.

1.2.3 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착



- 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 분리한다(9).



- 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(11)탭을 당긴다(12).
- 다음을 탈거한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(10),
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - O-링.

2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

2.1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 O-링.
- ▣ 클리너를 사용하여 다음을 청소한다(참조: 차량: 수리용 부품 및 소모품):
 - 변속기 케이싱 접촉면,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터.

2.2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

2.2.1 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(10)(참조: 변속기 어셈블리: 분해도).
- ▣ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 장착한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.2.2 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(6)(참조: 변속기 어셈블리: 분해도).
- ▣ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 장착한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.2.3 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터,
 - 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 볼트(2)(참조: 변속기 어셈블리: 분해도).
- ▣ 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터 커넥터를 장착한다.
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 변속기 오일 펌프 전기 액추에이터: 탈거 - 장착

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

- 자동변속기 오일을 주입한다([see, 변속기 오일 : 오일 교환](#)).
- 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

변속기 체결 액추에이터 : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
진단 장비

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따릅니다. [\(참조: 차량 : 수리 전유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전유의 사항\)](#)
- [\(참조: 차량 : 수리 전유의 사항\)](#)

NOTE

참고:
클러치 액추에이터 모터의 금속 접점에 손대면 안 된다. 정전기 방전으로 클러치 액추에이터 모터가 손상될 수 있기 때문이다.

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거

- DW5 변속기에는 기어 체결 액추에이터가 두 개 있다.

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- 배터리를 분리한다. [\(참조: 12 V 배터리 : 탈거 - 장착\)](#).

- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 휠([참조: 휠 : 탈거 - 장착](#)),
 - 엔진 언더 커버,
 - 좌측 엔진 언더 커버,
 - 좌측 펜더 프로텍터.
- ▣ 다음을 배출한다:
 - 자동 변속기([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).
- ▣ 자동 변속기 컨트롤 유닛을 탈거한다([참조: TCM : 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업

1.2.1 변속기 체결 액추에이터 (2단, 4단, 6단, R, 파킹-록)

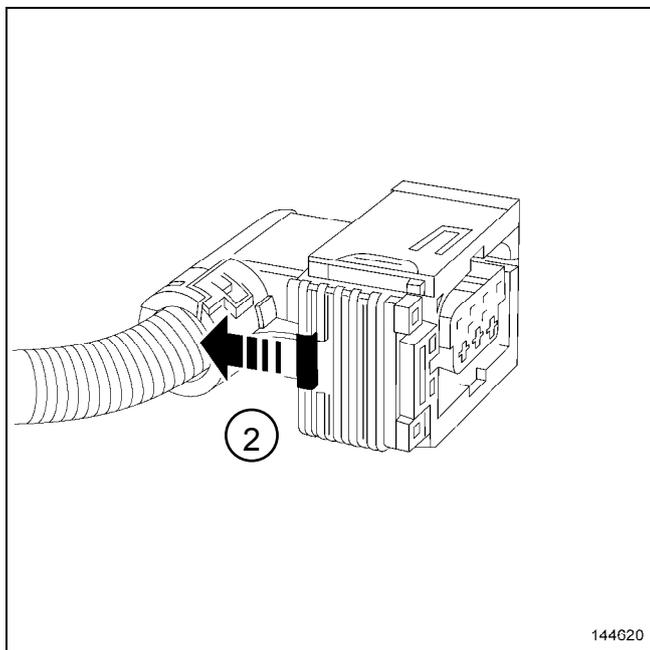
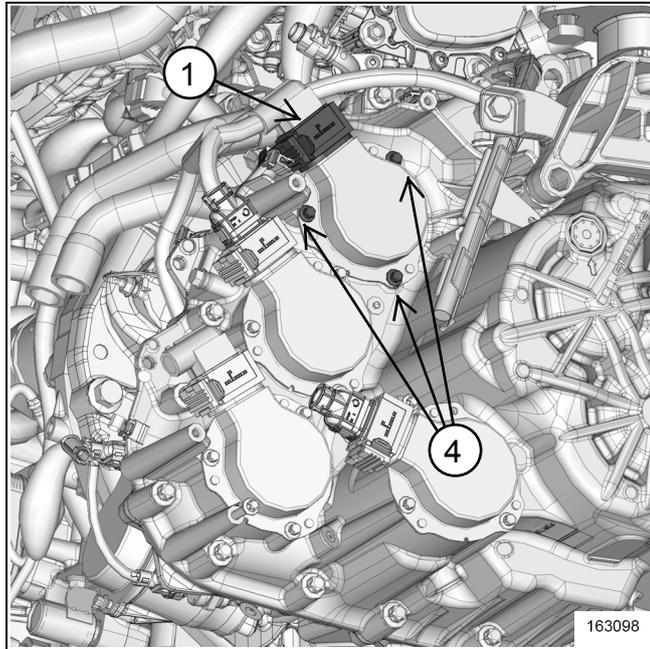


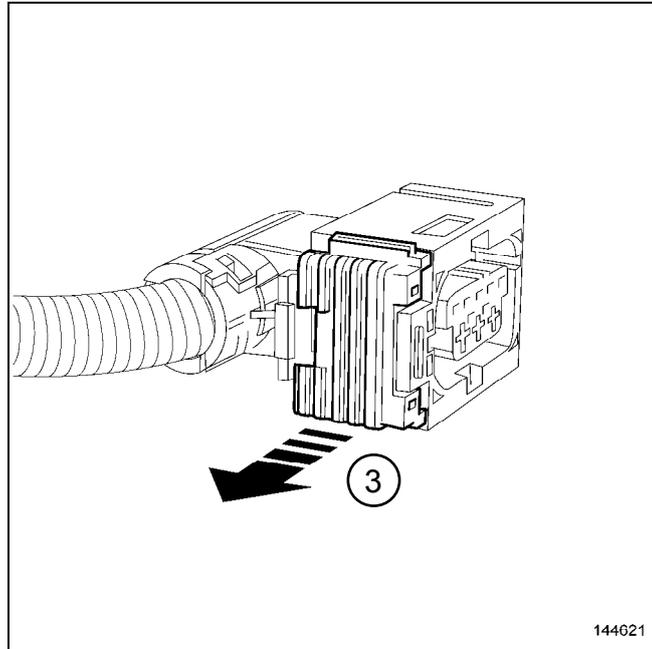
NOTE

참고:
이 커넥터에는 록킹 시스템이 있다.

주의

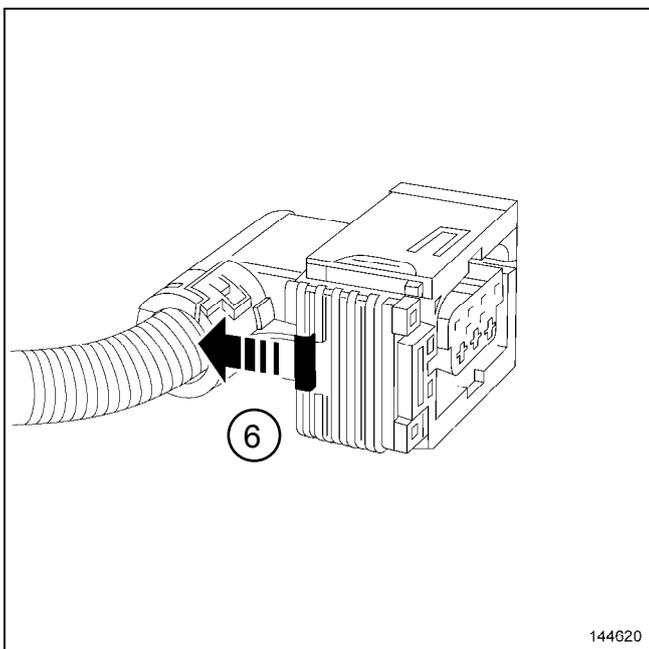
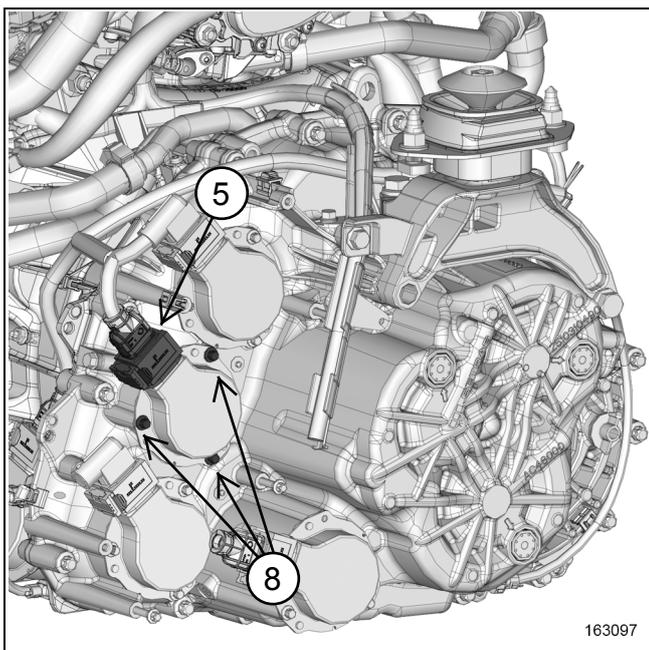
다음 절차를 따르지 않을 경우 커넥터가 파손될 수 있다

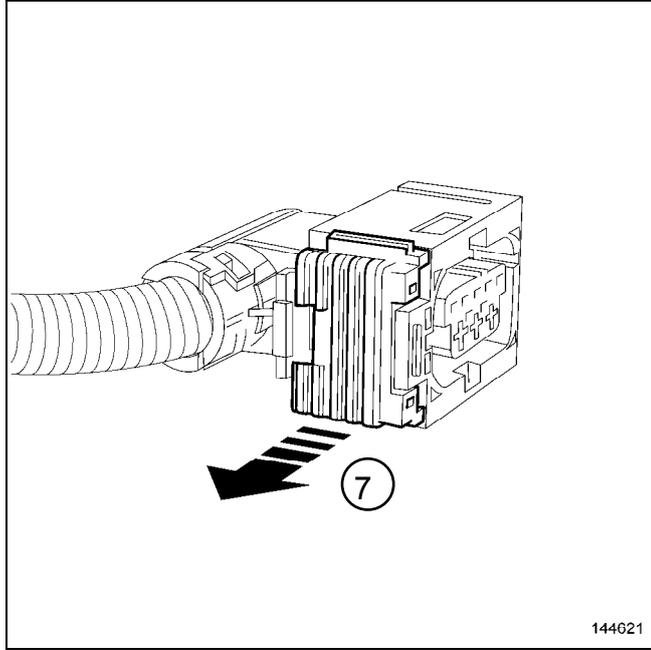




- 변속기 체결 액추에이터 커넥터를 분리한다(1).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(2).
 - 탭을 당긴다(3).
- 다음을 탈거한다:
 - 변속기 체결 액추에이터 볼트(4),
 - 변속기 체결 액추에이터.

1.2.2 변속기 체결 액추에이터 (1단, 3단, 5단, 7단)





- ▣ 변속기 체결 액추에이터 커넥터를 분리한다(5).
 - 다음과 같이 커넥터 록킹 시스템을 잠금 해제한다(6).
 - 탭을 당긴다(7).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 변속기 체결 액추에이터 볼트(8),
 - 변속기 체결 액추에이터.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 항상 교환해야 하는 부품:
 - 변속기 체결 액추에이터 O-링.
- ▣ 클리너를 사용하여 접촉면을 세척한다(참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품):
 - 변속기 체결 액추에이터,
 - 변속기 케이싱

2.2 장착 작업



주의

다음 절차를 준수하지 않을 경우 변속기 체결 액추에이터가 손상될 수 있다.



NOTE

참고:
변속기 체결 액추에이터를 조이기 전에 체결 액추에이터의 스플라인이 피니언에서 체결되는지 확인한다.
박공

2.2.1 변속기 체결 액추에이터 (1단, 3단, 5단, 7단)

- 신품 변속기 체결 액추에이터 O-링을 장착한다.
- 변속기 체결 액추에이터를 장착한다.
- 위치를 육안으로 검사한 후 조인다.
- 변속기 체결 액추에이터 볼트를 장착한다([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)).
- 변속기 체결 액추에이터 커넥터를 연결한다.
- 커넥터 록을 다시 장착한다.
- "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.2.2 변속기 체결 액추에이터 (2단, 4단, 6단, R, 파킹-록)

- 신품 변속기 체결 액추에이터 O-링을 장착한다.
- 변속기 체결 액추에이터를 장착한다.
- 위치를 육안으로 검사한 후 조인다.
- 변속기 체결 액추에이터 볼트를 장착한다([참조: 변속기 어셈블리: 분해도](#)).
- 변속기 체결 액추에이터 커넥터를 연결한다.
- 커넥터 록을 다시 장착한다.
- "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 최종 작업

- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:

- 를 연결한다.진단 장비,
- "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
- 수리 모드로 이동한다.
- 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
- "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
- "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

변속기 오일 압력 센서 : 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
진단 장비

INTRODUCTION

 **경고**

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

 **경고**

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다. [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#) [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) [\(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도\)](#).

1 탈거



 **주의**

유압 회로에 불순물이 유입되지 않도록 청결도 지침을 엄격히 준수한다.

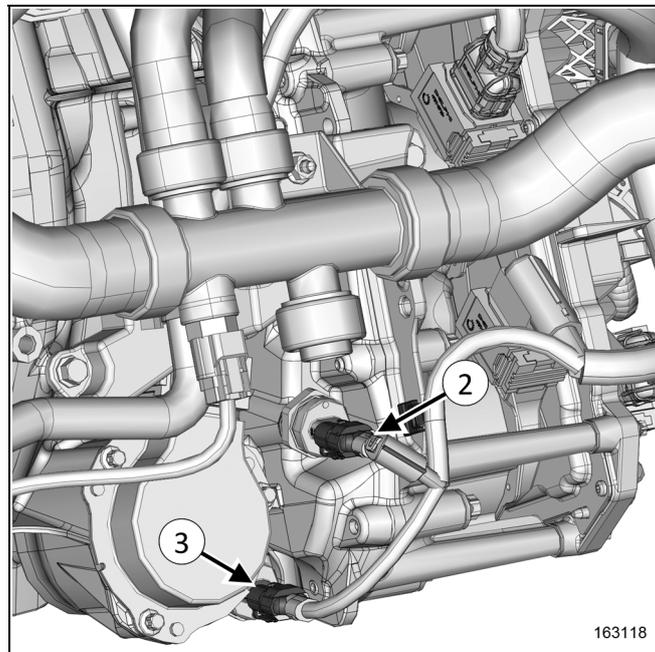
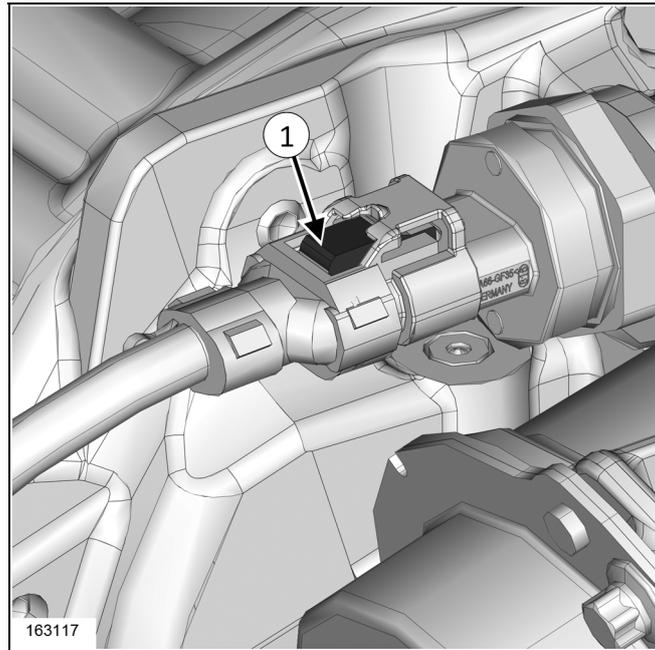
 **주의**

다음 절차를 준수하지 않을 경우 자동 변속기가 손상될 수 있다.

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 엔진 언더 커버를 탈거한다.

1.2 탈거 작업



- 탭을 누르고(1) 커넥터를 당겨 분리한다:
 - 클러치 오일 압력 센서 커넥터(2)(R, 2 단, 4 단, 6 단).
 - 클러치 오일 압력 센서 커넥터(3)(1 단, 3 단, 5 단, 7 단).
- 자동 변속기 아래에 오일을 수집할 깨끗한 용기를 배치한다.
- 다음을 탈거한다:
 - 클러치 오일 압력 센서 (1 단, 3 단, 5 단, 7 단),
 - 클러치 오일 압력 센서 (R, 2 단, 4 단, 6 단).
- 블랭킹 커버를 사용하여 오일 압력 센서 오프닝을 플러그로 막는다.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ▣ 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 클러치 오일 압력 센서 씰.
- ▣ 클리너를 사용하여 다음을 청소한다([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#)):
 - 변속기 케이싱 접촉면,
 - 클러치 오일 압력 센서.

2.2 장착 작업

- ▣ 클러치 오일 압력 센서를 장착한다([참조: 변속기 어셈블리 : 분해도](#)).
- ▣ 클러치 오일 압력 센서 커넥터를 연결한다
- ▣ 커넥터 록을 다시 장착한다.
- ▣ "클립" 장착 소리로 클립이 잠겼는지 확인한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동 변속기 오일을 보충한다([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 사용하여 정비 후 절차를 실시한다:진단 장비:
 - 를 연결한다.진단 장비,
 - "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛에 대해 수리 전/후 절차를 표시한다.
 - "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
 - "수리 후 절차" 섹션에 설명되어 있는 작업을 수행한다.

XFD/FK0

변속기 오일 팬: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
오일 팬 볼트	8Nm	

INTRODUCTION

 **경고**

수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

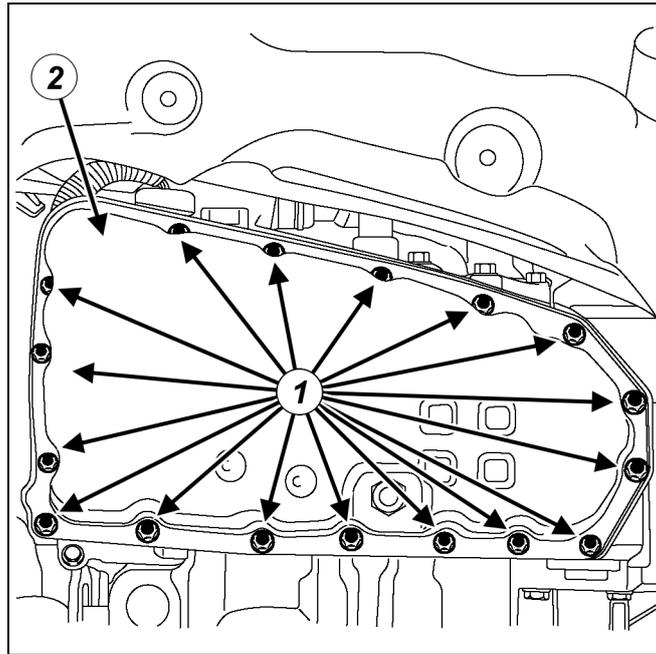
- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).

 **경고**

차량이 떨어지지 않도록 스트랩을 사용하여 차량을 리프트에 고정한다.

- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버 볼트,
 - 엔진 언더 커버.
- ▣ 자동변속기를 배출한다 ([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).

1.2 탈거 작업



- 다음을 탈거한다:
 - 오일 팬 볼트 (1),
 - 오일 팬 (2),
 - 오일 팬 실,
 - 오일 팬 마그넷.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- 다음을 항상 신제품으로 교환한다.
 - 오일 팬 볼트,
 - 오일 팬 실.
- 마그넷을 청소한다.

2.2 장착 작업

- 다음을 장착한다:
 - 오일 팬 마그넷,
 - 오일 팬에 신제품 실,
 - 오일 팬,
 - 오일 팬 볼트,
- 토크로 조임 : 오일 팬 볼트: **8Nm**.

2.3 최종 작업

- ▣ 자동변속기 오일을 보충한다 ([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 장착한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 엔진 언더 커버 볼트.

XFD/FK0

변속기 오일 쿨러: 탈거 - 장착

규정 토크	
변속기 오일 쿨러 볼트	(4 Nm)

필수 특수 공구		
.		
.		
호스 클램프 플라이어	RSM. 9242	XFD/FK0/APL08

⊗ 자동으로 교환할 스페어 부품 ⊗	
변속기 오일 쿨러 씰	
자동 변속기 오일 필터	

성분	
클리너	

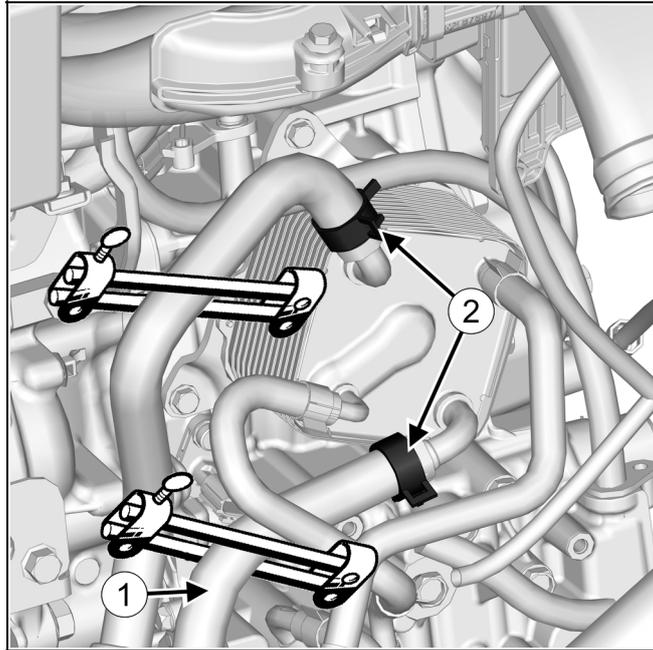
1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

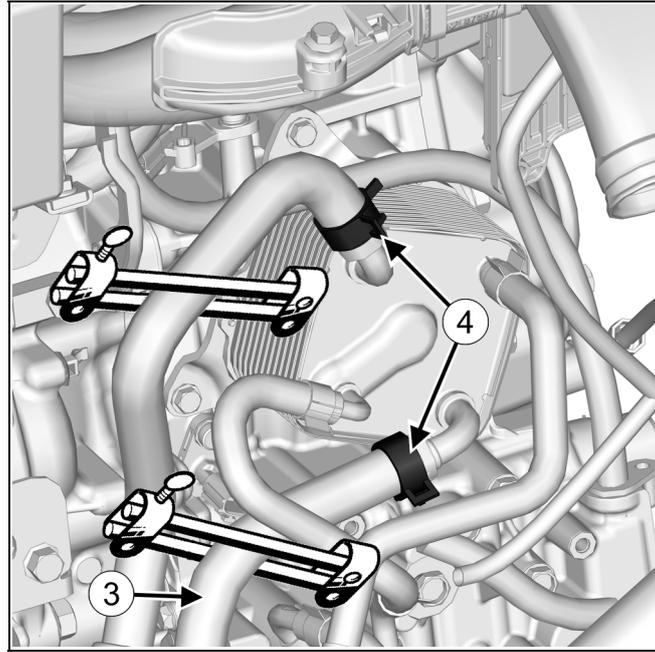
- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버 볼트,
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 우측 휠 ([참조: 휠: 탈거 - 장착](#))(35A, 휠 및 타이어),
 - 프론트 우측 펜더 프로텍터 ([참조: 바디 외부 프론트 트림 어셈블리: 분해도](#)),
 - 배터리 ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#))(80A, 배터리),
 - 배터리 트레이 ([참조: 12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착](#))(80A, 배터리).

1.2 탈거 작업

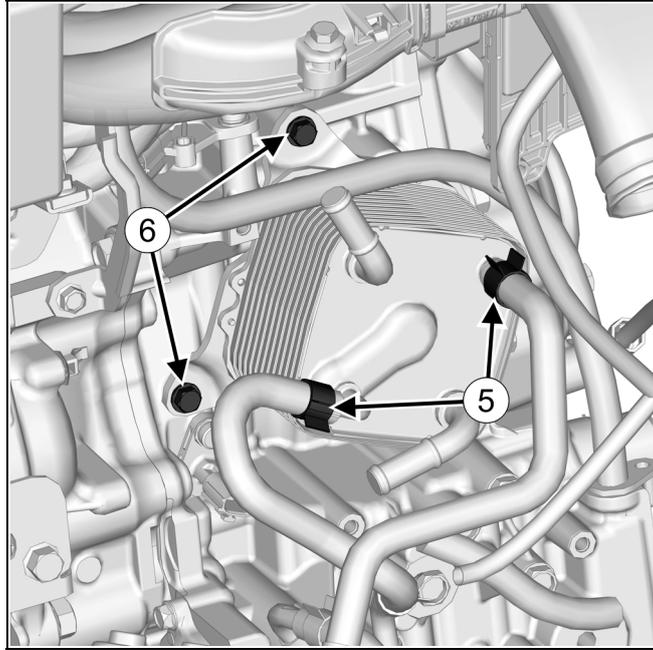
XFD/FK0/APL03 -



- 자동 변속기 오일 쿨러의 [\(Ms. 583\)](#) 냉각수 호스에 [\(1\)](#) 위치시킨다.
- 다음을 사용한다: [\(Mot. 1448\)](#) 자동 변속기 오일 쿨러의 냉각수 호스에서 [\(2\)](#) 클립을 분리한다.
- 자동 변속기 오일 쿨러에서 냉각수 호스를 분리한다.



- 자동 변속기 오일 클러의 [\(RSM. 9242\)](#) 냉각수 호스에 (3) 위치시킨다.
- 클립을 탈거한다. (4) 클립을 분리한다.
- 자동 변속기 오일 클러에서 냉각수 호스를 분리한다.



- 변속기 오일 쿨러의 오일 호스에서 클립을 (5) 탈거한다.
- 변속기 오일 쿨러 호스를 분리한다.
- 변속기 오일 쿨러의 오일 호스에 2개의 플러그를 장착한다.
- 다음을 탈거한다:
 - 자동 변속기 오일 쿨러 볼트 (6),
 - 자동 변속기 오일 쿨러,
 - 자동 변속기 오일 쿨러 씰.

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- 다음을 사용하여 접촉면을 청소한다: 클리너 ([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#)) (04B, 소모품 - 제품).
- 씰에 자동 변속기 오일을 바른다.
- 정기적으로 교환해야 하는 부품: ⚠ 변속기 오일 쿨러 씰 ⚠
- 정기적으로 교환해야 하는 부품: ⚠ 자동 변속기 오일 필터 ⚠

2.2 장착 작업

- 변속기 오일 쿨러의 오일 호스에서 플러그를 탈거한다.
- 자동 변속기 오일 쿨러에 오일 호스를 연결한다.
- 자동 변속기 오일 쿨러의 오일 호스에 클립을 장착한다.

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 자동 변속기 오일 쿨러에 신폼 씌,
 - 자동 변속기 오일 쿨러,
 - 자동 변속기 오일 쿨러 볼트.
- ▣ 토크로 조임 : 변속기 오일 쿨러 볼트: **(4 Nm)**
- ▣ 자동 변속기 오일 쿨러에 냉각수 호스를 연결한다.

XFD/FK0/APL03 -

- ▣ 다음을 사용한다: [\(Mot. 1448\)](#) 자동 변속기 오일 쿨러의 냉각수 호스에 클립을 장착한다.
- ▣ 다음에서 특수 공구를 탈거한다: [\(Ms. 583\)](#) 클립을 분리한다.

XFD/FK0/APL08

- ▣ 자동 변속기 오일 쿨러의 냉각수 호스에 클립을 장착한다.
- ▣ 다음에서 특수 공구를 탈거한다: [\(RSM. 9242\)](#) 클립을 분리한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 냉각 회로의 공기빼기 작업을 실시한다 ([참조: 냉각 회로 어셈블리 : 오일 교환](#)) (19A, 냉각 시스템),

토크 컨버터: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

INTRODUCTION

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다: ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 - 변속기 어셈블리 ([참조: 엔진 및 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#))(10A, 엔진 및 주변 장치),
 - 자동 변속기 ([참조: 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#)).

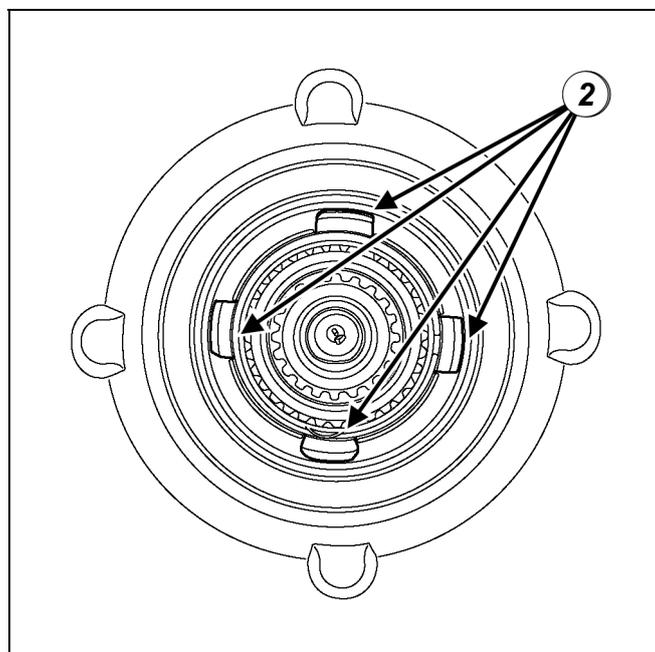
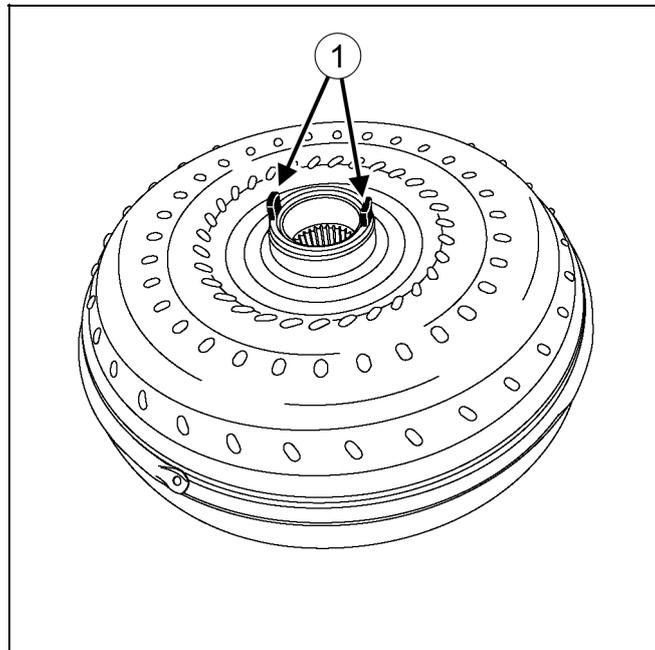
1.2 탈거 작업

- ▣ 변속기 컨버터를 탈거한다.

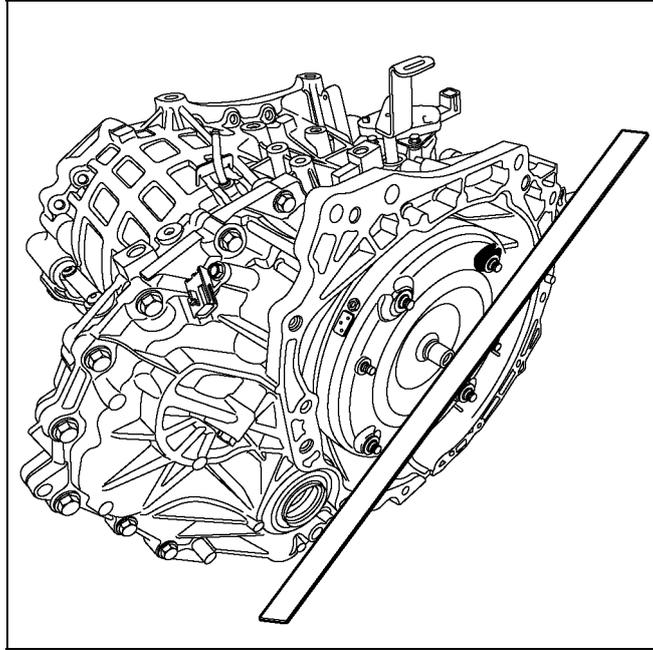
2 장착

2.1 장착 작업

- ▣ 토크 컨버터를 장착한다.



■ 컨버터 러그가 (1) 드라이브 스프로킷 홀에 정확히 결합되었는지 점검한다 (2).



▣ 다음을 점검한다:

- 자와 직선 자를 사용하여 컨버터가 올바르게 삽입되어 있는지 여부,
- 접촉면과 자 사이의 거리가 최소 다음인지 여부: **14.4 mm**.

2.2 최종 작업

▣ 다음을 장착한다:

- 자동 변속기 ([참조: 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#)),
- 엔진 - 변속기 어셈블리 ([참조: 엔진 및 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#)) (10A, 엔진 및 주변 장치).

토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨



필수 특수 공구		
디퍼렌셜 및 컨버터 씰용 공구	RSM. 9021	XFD/FK0/APL08

INTRODUCTION



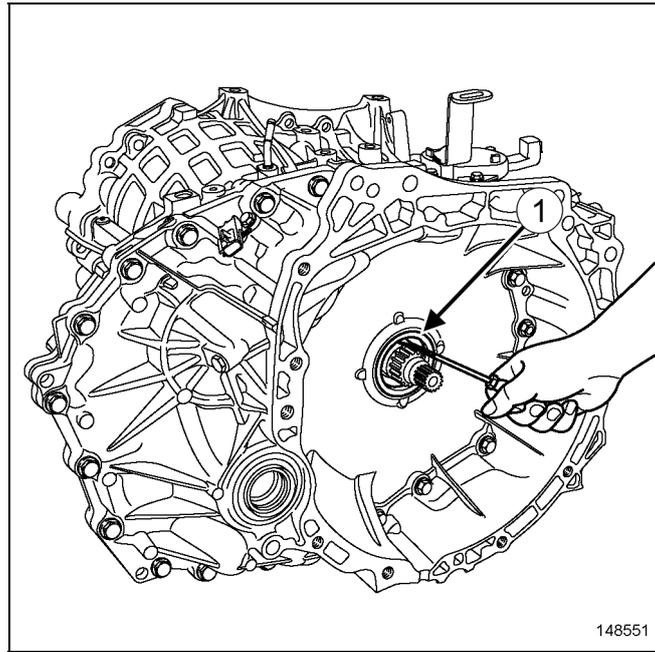
수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

1.1 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- 다음을 탈거한다:
 - 엔진 - 변속기 어셈블리 ([참조: 엔진 및 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#))(10A, 엔진 및 주변 장치),
 - 자동 변속기 ([참조: 변속기 어셈블리: 탈거 - 장착](#)),
 - 자동 변속기 컨버터 ([참조: 토크 컨버터: 탈거 - 장착](#)).

1.2 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착



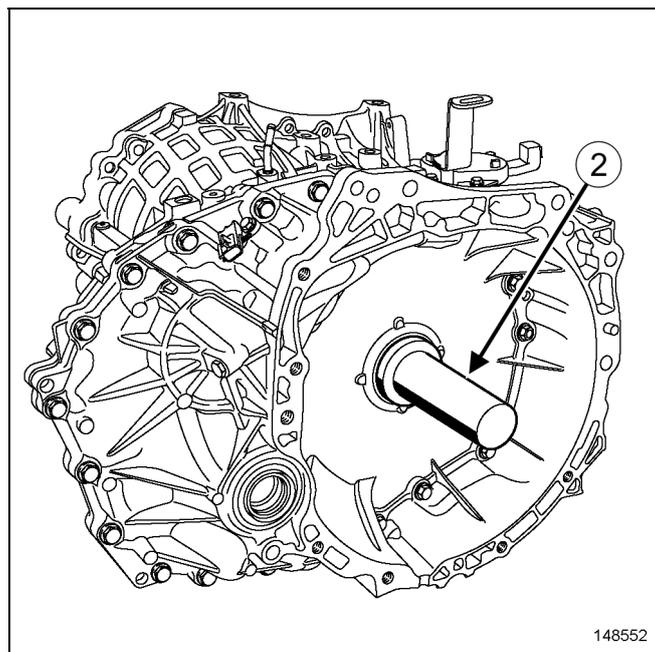
- 컨버터 씰을 탈거한다 (1) 접촉 표면이 굽히지 않도록 주의하면서 드라이버를 사용하여 씰을 탈거한다.

2 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

2.1 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

- 컨버터 씰은 항상 신품 씰로 교환한다.
- 변속기 컨버터 씰의 접촉면을 점검하고 청소한다.

2.2 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착



- 특수 공구를 사용하여 컨버터 씰을 장착한다 (RSM. 9021) (2).

2.3 토크 컨버터 씰: 탈거 - 장착

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

인히비터 스위치: 조정

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
스위치 볼트를	6Nm	

필수 특수 공구		
리어 오일 씰 장착용 공구	RSM.9359	XFD/FK0

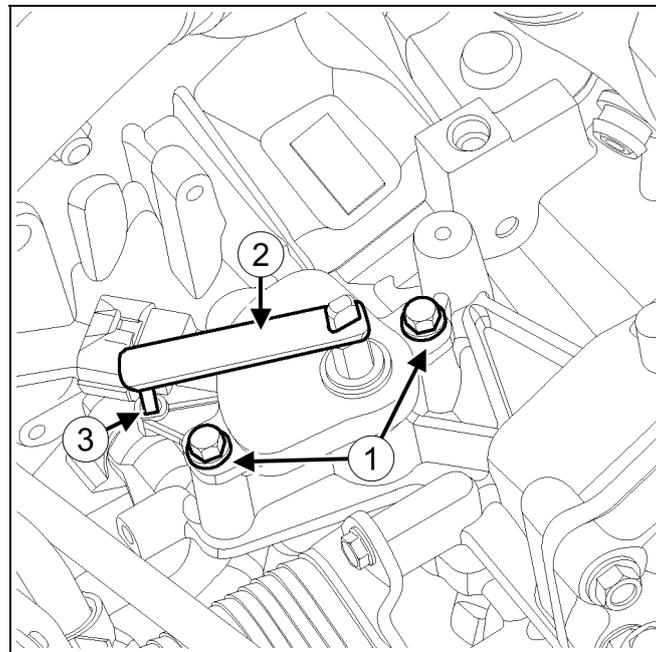
INTRODUCTION

경고

수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

인히비터 스위치를 탈거 및 장착할 때나 고장진단 중에([참조: 인히비터\(멀티평선\) 스위치: 탈거 - 장착](#)) 인히비터 스위치를 조정한다.

1 조정



- 인히비터 스위치 볼트를 느슨하게 한다 (1).

- 익스팬션 챔버 아래 [\(RSM.9359\) \(2\)](#).
- 공구 샤프트를 인히비터 스위치의 구멍에 맞추어 정렬한다 [\(3\)](#).
- 토크로 조임 : 인히비터 스위치 볼트: **6Nm**.
- 를 탈거한다. [\(RSM.9359\)](#).

인히비터 스위치: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크	
스위치 볼트	46 Nm
스위치 컨트롤 레버의 너트	(17 Nm)

INTRODUCTION



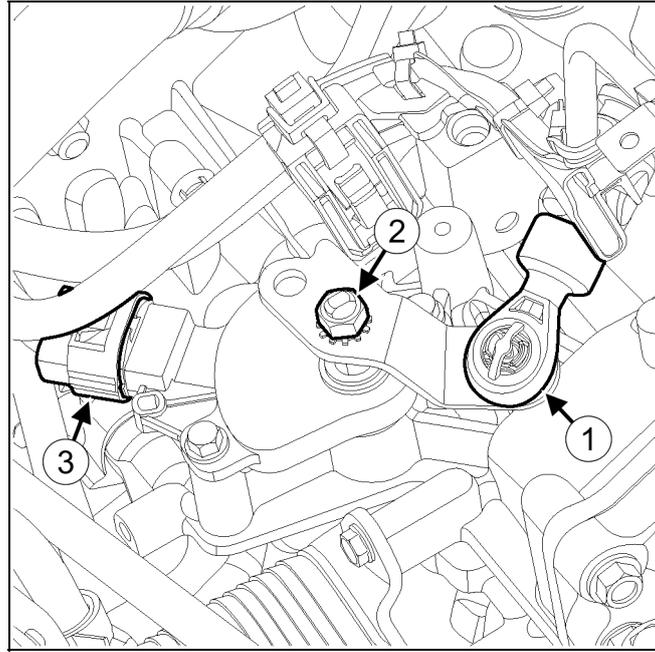
수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

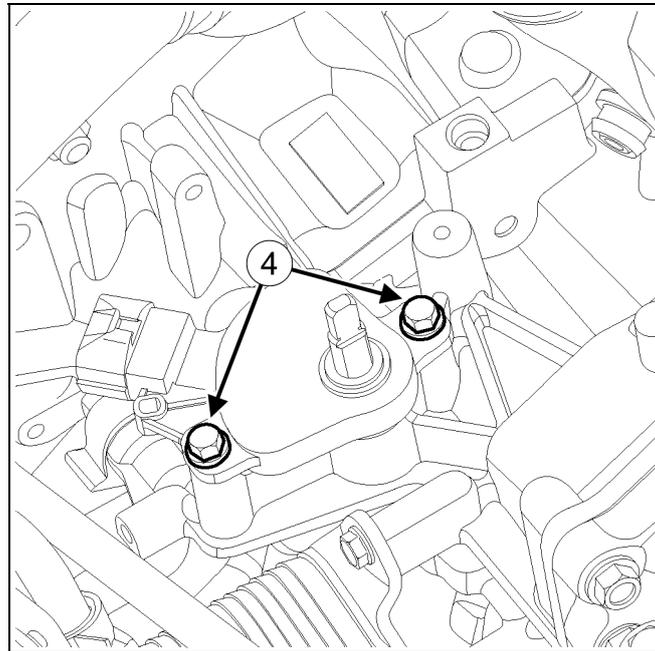
1.1 탈거 준비 작업

- 기어 레버를 다음으로 이동한다: 중립.
- 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)) (80A, 배터리).
- 다음을 탈거한다:
 - 배터리 ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)) (80A, 배터리),
 - 배터리 트레이 ([참조: 12 V 배터리 트레이: 탈거 - 장착](#)) (80A, 배터리),
 - 에어 클리너 유닛 ([참조: 에어 클리너 유닛: 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업



- 컴비네이션 렌치를 (1) 사용하여 인히비터 스위치에서 케이블의 볼 조인트를 탈거한다.
- 다음을 탈거한다:
 - 인히비터 스위치 컨트롤 레버의 너트 (2),
 - 인히비터 스위치 컨트롤 레버.
- 인히비터 스위치 커넥터를 분리한다 (3).



- 다음을 탈거한다:
 - 인히비터 스위치 볼트 (4),
 - 인히비터 스위치.

2 장착

2.1 장착 작업

- ▣ 인히비터 스위치를 장착한다.
- ▣ 인히비터 스위치 볼트를 조이지 않고 장착한다.
- ▣ 인히비터 스위치를 조정한다 ([참조: 인히비터\(멀티평션\) 스위치 : 조절](#)).
- ▣ 토크로 조임 : 스위치 볼트: **6Nm**.
- ▣ 인히비터 스위치 커넥터를 연결한다.

2.2 최종 작업

- ▣ 다음을 장착한다:
 - 인히비터 스위치 컨트롤 레버,
 - 인히비터 스위치 컨트롤 레버의 너트.
- ▣ 토크로 조임 : 스위치 컨트롤 레버의 너트: **17 Nm**.
- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

XFD/FK0

밸브 바다: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

규정 토크		
바디 볼트를	8Nm	
레버 너트를	22Nm	
밸브 유닛의 마운팅 브라켓 볼트	8Nm	
오일 스트레이너 볼트	8Nm	

재료	
진단 장비	

성분	
클리너	

INTRODUCTION



경고

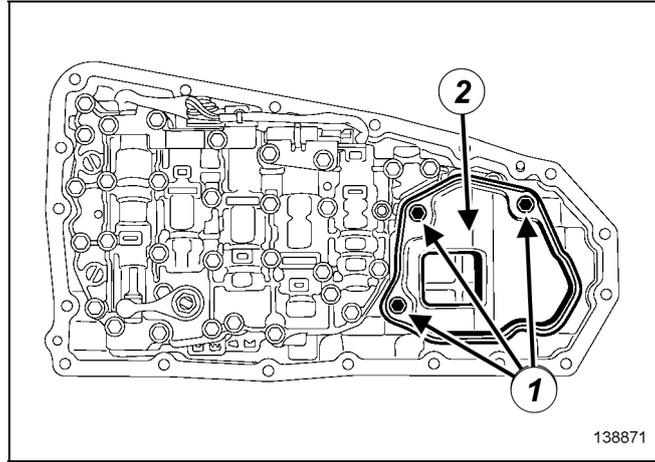
수리 작업 전 안전 지침, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

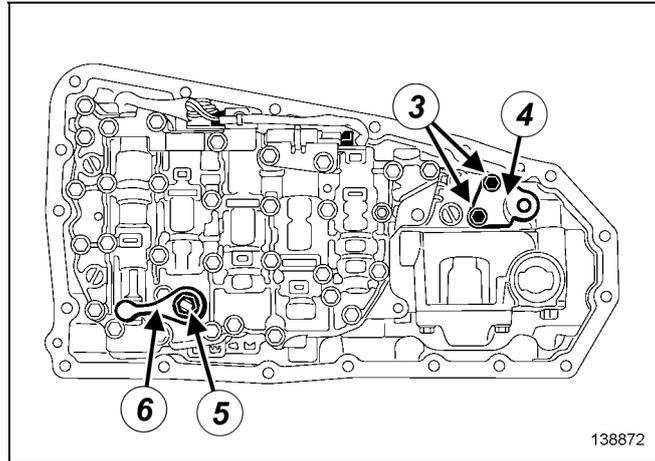
- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#)) (02A, 리프팅).
- ▣ 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)) (80A, 배터리).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버 볼트,
 - 엔진 언더 커버.
- ▣ 자동변속기 오일을 배출한다 ([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 변속기 오일 팬을 탈거한다. ([참조: 변속기 오일 팬: 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업



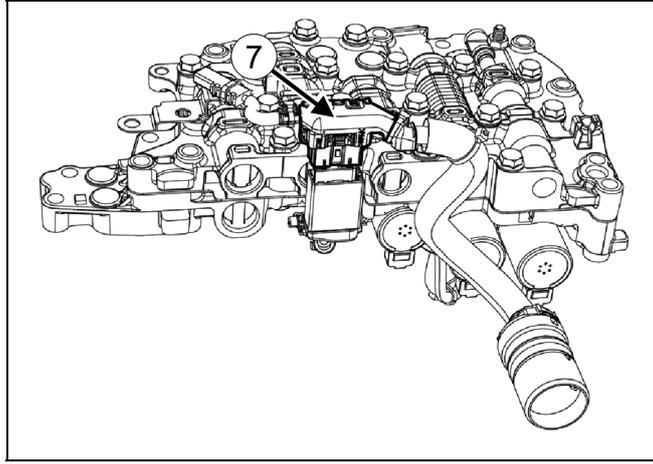
■ 다음을 탈거한다:

- 볼트, (1) 오일 스트레이너의,
- 오일 스트레이너 (2),
- 오일 스트레이너 O-링.

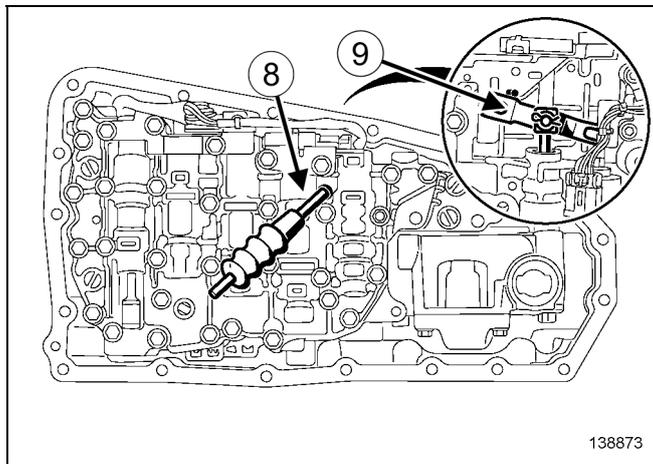


■ 다음을 탈거한다:

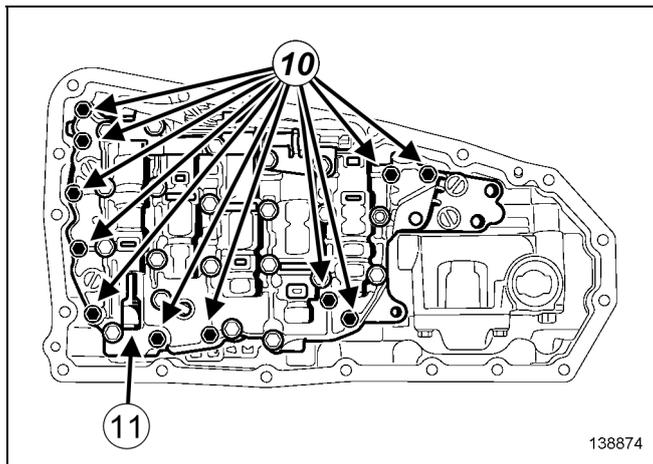
- 마운팅 브라켓 볼트 (3) 컨트롤 밸브 유닛의,
- 마운팅 브라켓 (4) 컨트롤 밸브 유닛의,
- 컨트롤 레버 너트 (5),
- 컨트롤 레버 (6).



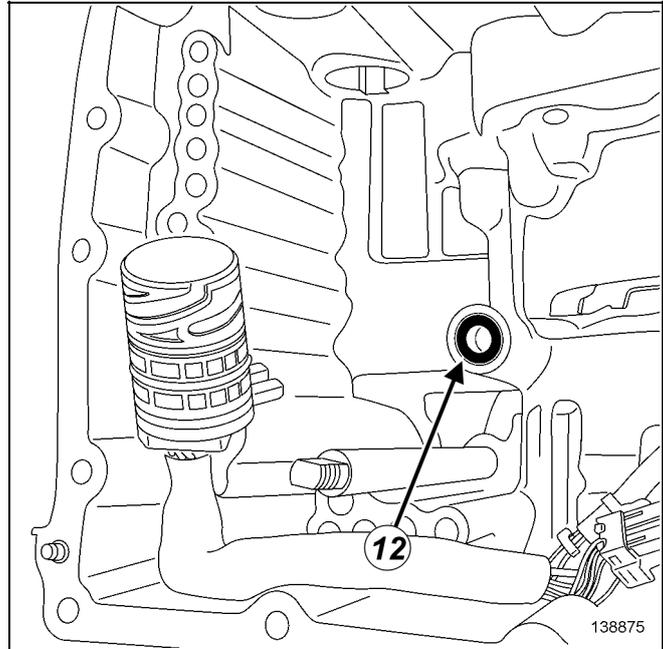
- 밸브 바디 와이어링 커넥터를 분리한다(7).
- 밸브 바디 와이어링 클립을 탈거한다.



- 원형 로드를 장착한다(8)를 뚫는다 3 mm 직경 (최소 길이 5 mm)의 원형 로드를 컨트롤 밸브 유닛 링크지의 정지 구멍에 장착하여 폴리 비올 링크지를 고정한다.(9).

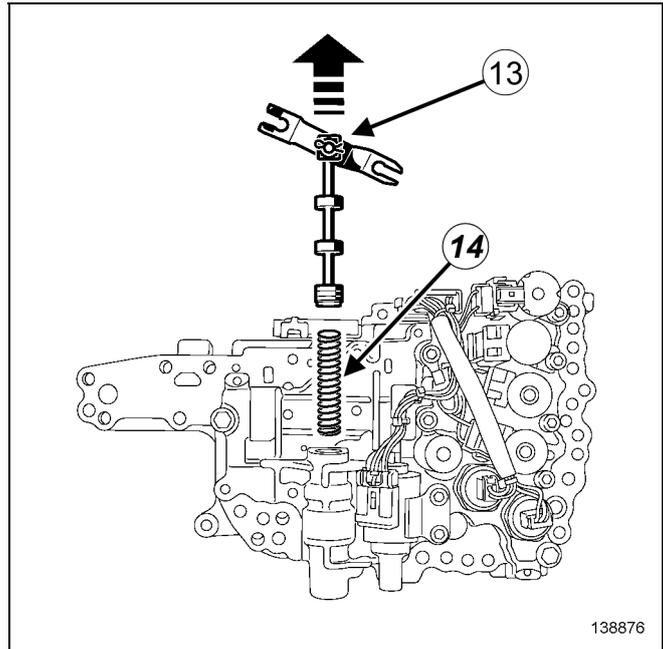


- 다음을 탈거한다:
 - 규정 토크(10),
 - 밸브 바디(11),
 - 셀렉터 샤프트 링.



■ 다음을 탈거한다:

- **씰(12)**하우징 측 밸브 바다,
- 원형 로드 3 mm 직경 (최소 길이 55 mm) 컨트롤 밸브 유닛 링크지의 정지 구멍에서.



■ 다음을 탈거한다:

- 컨트롤 밸브 유닛 링크지(13)(위로 들어 올림),
- 리턴 스프링(14)밸브 유닛에

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ❑ 다음을 사용하여 접촉면을 청소한다: 클리너 ([참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품](#)) 접촉 표면이 손상되지 않도록 주의하면서 (04B, 소모품 - 제품)를 사용하여 자동 변속기와 밸브 바디 하우징의 접촉면을 청소한다.
- ❑ 다음을 항상 신제품으로 교환한다.
 - 밸브 바디 하우징 케이싱 씰.
 - 밸브 바디 O-링,
 - 오일 스트레이너 O-링.

2.2 장착 작업

- ❑ 다음을 장착한다:
 - 밸브 유닛의 리턴 스프링,
 - 컨트롤 밸브 유닛 링크지.
- ❑ 직경 **3 mm** 직경 (최소 길이 **55 mm**)의 원형 로드를 컨트롤 밸브 유닛 링크지의 정지 구멍에 장착하여 폴리 비올 링크지를 고정한다.
- ❑ 다음을 장착한다:
 - 하우징 측 밸브 바디 씰,
 - 슬라이드 밸브,
 - 밸브 바디,
 - 밸브 바디 볼트.
- ❑ 토크로 조임 : 바디 볼트: **8Nm**.
- ❑ 컨트롤 밸브 유닛 링크지의 정지 구멍에서 직경 **3 mm** 직경 (최소 길이 **55 mm**)의 원형 로드를 탈거한다.
- ❑ 다음을 장착한다:
 - 셀렉터 샤프트 링,
 - 컨트롤 레버,
 - 컨트롤 레버 너트.
- ❑ 토크로 조임 : 레버 너트: **22Nm**.
- ❑ 다음을 장착한다:
 - 컨트롤 밸브 유닛에 마운팅 브라켓,
 - 컨트롤 밸브 유닛에 마운팅 브라켓 볼트.
- ❑ 토크로 조임 : 밸브 유닛의 마운팅 브라켓 볼트: **8Nm**.
- ❑ 다음을 장착한다:
 - 신제품 오일 스트레이너 O-링,
 - 오일 스트레이너,
 - 오일 스트레이너의 볼트.
- ❑ 토크로 조임 : 오일 스트레이너 볼트: **8Nm**.

- ▣ 밸브 바디 내부 와이어링 커넥터를 연결한다.
- ▣ 밸브 바디 내부 와이어링 클립을 장착한다.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다 ([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).
- ▣ 를 사용해 정비 이후 절차를 실시한다: 진단 장비:
 - 를 연결한다. 진단 장비,
 - "TCM"을 선택한다.
 - 수리 모드로 이동한다.
 - 선택한 컨트롤 유닛의 "수리 전/후 절차"를 표시한다.
 - 수리 후 절차 문서의 "수리 후 절차"를 수행한다.

XFD/FK0

밸브 바디 내부 와이어링: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

성분
클리너

INTRODUCTION

경고

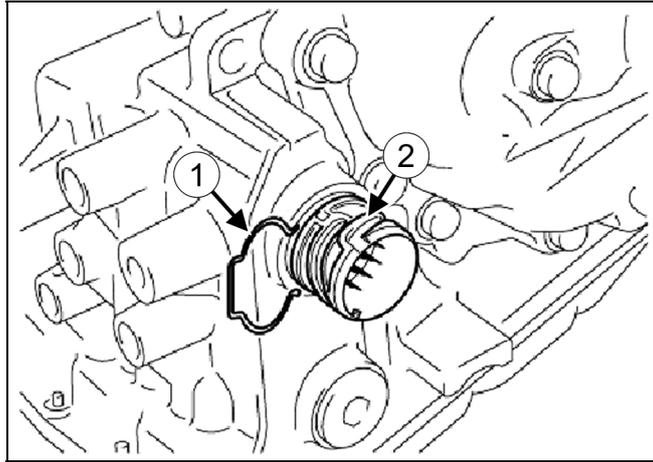
수리 작업 전 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드라인을 확인한다 ([참조: 변속기 어셈블리: 수리 전 유의 사항](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#)).
- 배터리를 분리한다. ([참조: 12 V 배터리: 탈거 - 장착](#)).
- 변속기 메인 커넥터를 분리한다.
- 다음을 탈거한다:
 - 변속기 오일 팬 ([참조: 변속기 오일 팬: 탈거 - 장착](#)),
 - 밸브 바디 ([참조: 밸브 바디: 탈거 - 장착](#)).

1.2 탈거 작업

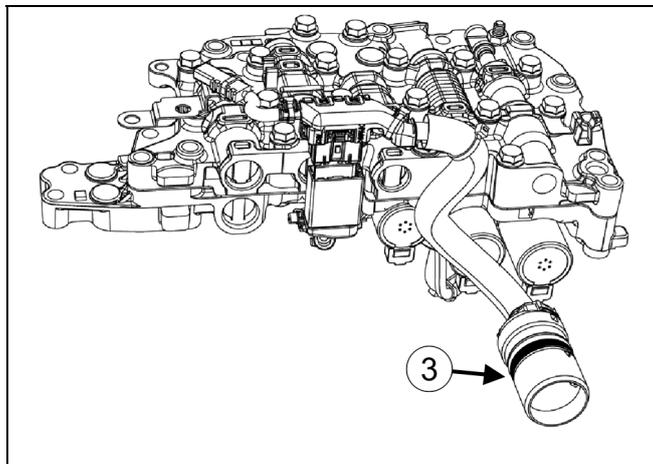


- 다음을 탈거한다:
 - 와이어링 클립(1) 자동 변속기 밸브 바디 커넥터에서,
 - 밸브 바디 내부 와이어링(2).

2 장착

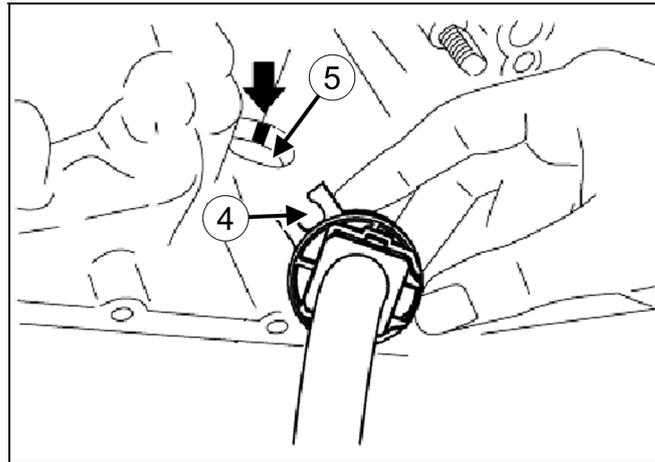
2.1 장착 준비 작업

- 다음을 사용하여 접촉면을 청소한다: 클리너 (참조: 차량: 수리용 부품 및 소모품) 접촉 표면이 손상되지 않도록 주의하면서 (04B, 소모품 - 제품)를 사용하여 자동 변속기와 밸브 바디 하우징의 접촉면을 청소한다.



- 와이어링 O-링은 항상 교환한다(3).

2.2 장착 작업



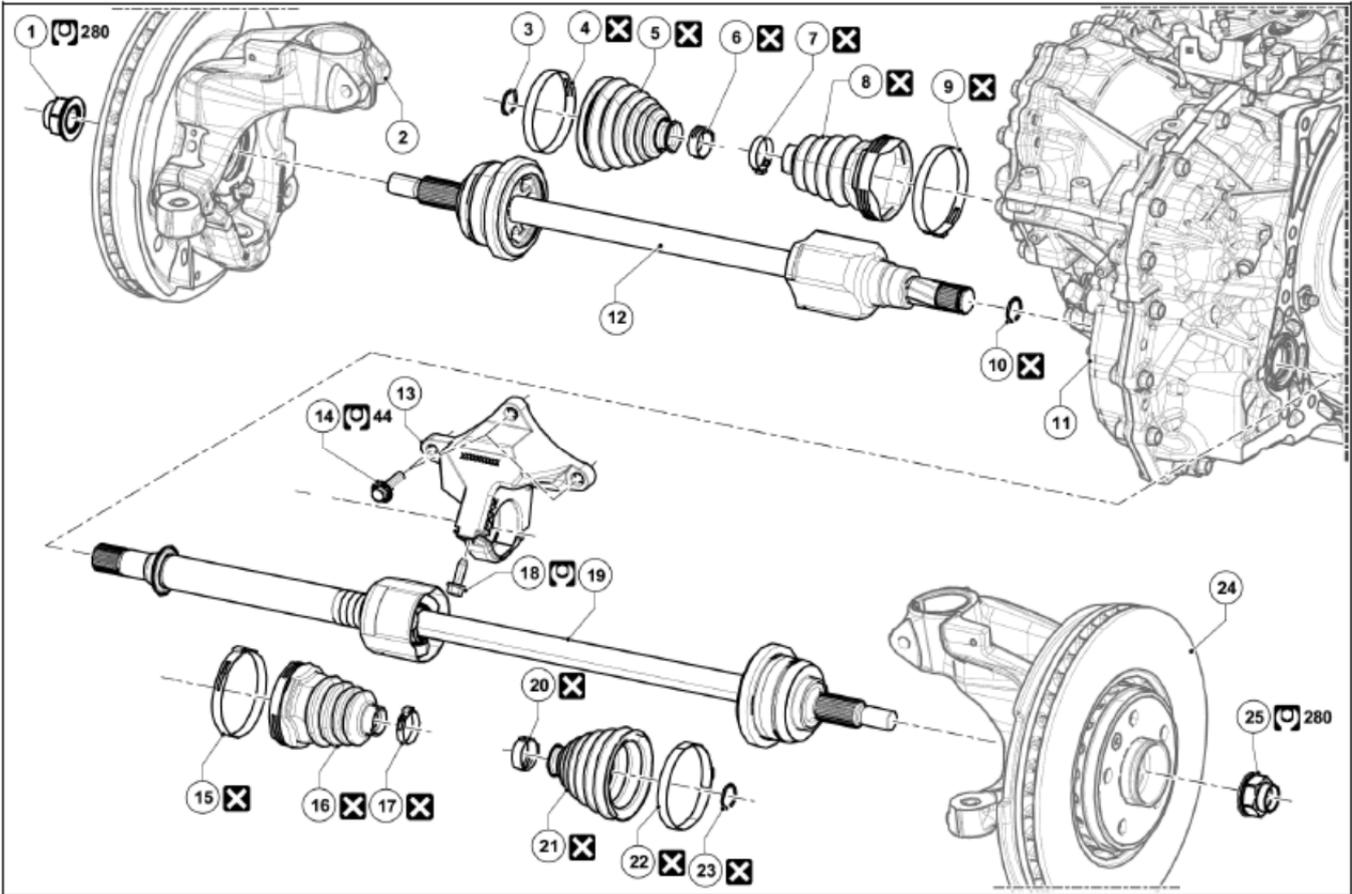
- ▣ 다음을 장착한다:
 - 록킹 러드를 다음 지점에(4)위치시켜(5),
 - 자동 변속기 밸브 바디 커넥터에 클립.

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

드라이브 샤프트 어셈블리 : 분해도

! 주의, 하나 이상의 경고가이 방법에 이스트로 나열됨 **!**



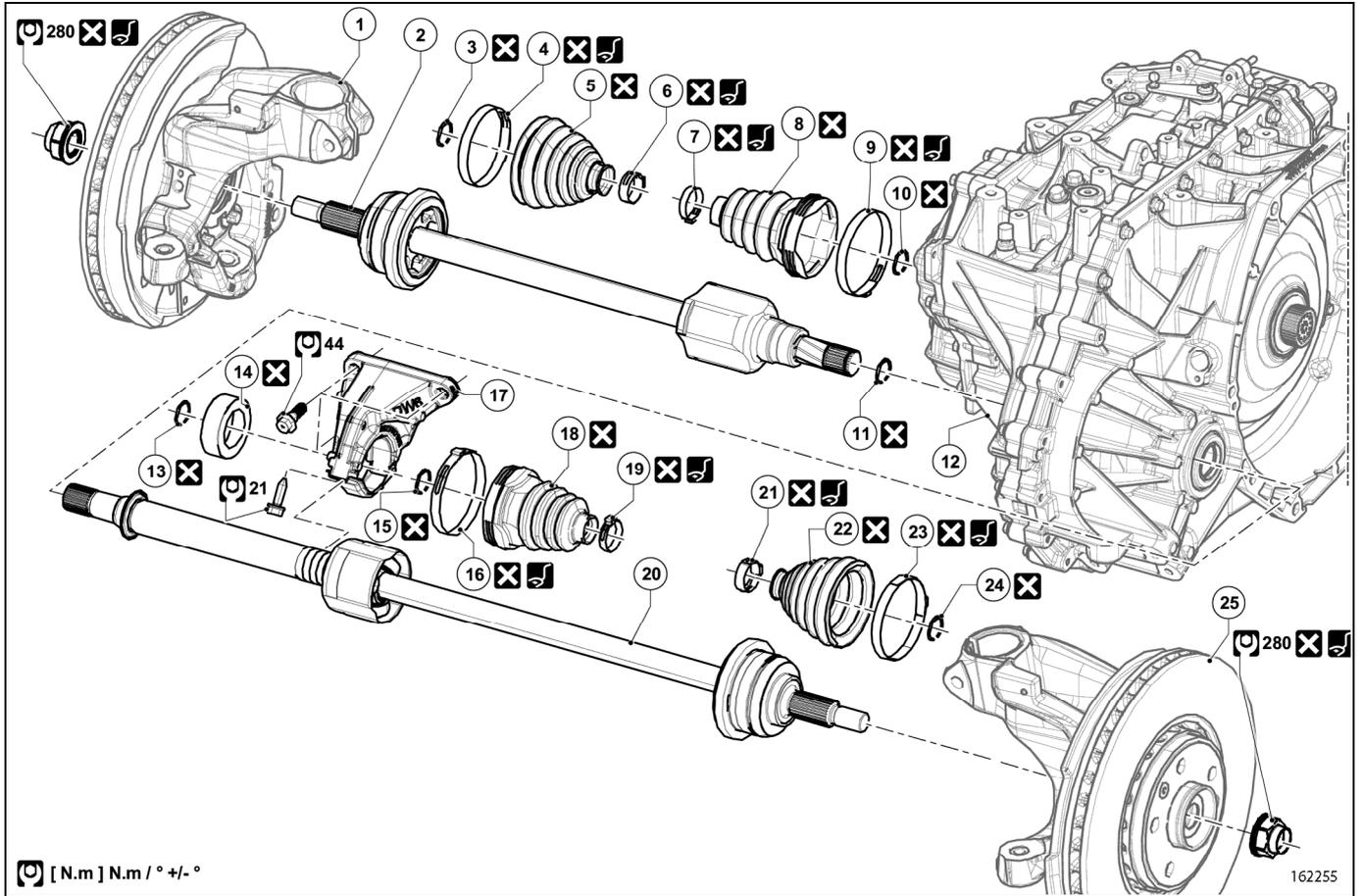
명시되지 않은 규정 토크로 조이는 경우 규정 토크 표를 참조한다 (01D, 기계적인 소개, 규정 토크 : 일반 정보 참조).

표시	설명	정보
(1)	드라이브 샤프트 너트	
(2)	프론트 허브 캐리어 어셈블리	(참조: 프론트 서스펜션 암 어셈블리 : 분해도)
(3)	스파이더 스냅링	

(4)	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
(5)	프론트 휠 드라이브샤프트 부트	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
(6)	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
(7)	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(8)	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(9)	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(10)	좌측 드라이브 샤프트 스파이더 스냅링	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(11)	변속기 어셈블리	
(12)	좌측 드라이브 샤프트	
(13)	베어링 서포트	
(14)	베어링 서포트 볼트	
(15)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립	
(16)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(17)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
(18)	볼트	
(19)	프론트 우측 드라이브샤프트	
(20)	프론트 우측 드라이브샤프트 휠 부트 클립	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
(21)	프론트 우측 드라이브샤프트 휠 부트	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)

(22)	프론트 우측 드라이브샤프트 휠 부트 클립	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
(23)	드라이브샤프트 스냅링	
(24)	프론트 허브 캐리어 어셈블리	(참조: 프론트 서스펜션 암 어셈블리 : 분해도)
(25)	드라이브 샤프트 너트	

드라이브샤프트 어셈블리: 분해도



(참조: 삽화 설명: 점검)

지정된 규정 토크 값 없이 조이는 경우, 규정 토크 표를 참조한다. (참조: 규정 토크: 일반 정보).

표시	설명	정보
1	프론트 허브 캐리어 어셈블리	(참조: 프론트 서스펜션 암 어셈블리: 분해도)
2	좌측 드라이브샤프트	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트: 탈거-장착)
3	드라이브샤프트 스냅링	

표시	설명	정보
4	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착) . .
5	프론트 휠 드라이브샤프트 부트	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착)
6	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 : 탈거 - 장착) È È
7	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립, 변속기 축	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착) . .
8	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
9	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립, 변속기 축	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착) È È
10	좌측 드라이브 샤프트 스파이더 스냅링	(참조: 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)
11	드라이브샤프트 스냅링	
12	변속기 어셈블리	(참조: 변속기 어셈블리 : 분해도)
13	릴레이 샤프트 베어링 스냅링	(참조: 릴레이 베어링 롤러 베어링 : 탈거 - 장착)
14	릴레이 샤프트 베어링	(참조: 릴레이 베어링 롤러 베어링 : 탈거 - 장착)
15	우측 드라이브 샤프트 스파이더 스냅링	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착)

표시	설명	정보
16	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립, 변속기 축	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트: 탈거 - 장착) È _____ È _____
17	릴레이 베어링	
18	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트: 탈거 - 장착)
19	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 클립, 변속기 축	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트: 탈거 - 장착) È _____ È _____
20	우측 드라이브샤프트	(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트: 탈거 - 장착)
21	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트: 탈거 - 장착) È _____ È _____
22	프론트 드라이브샤프트 휠 부트	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트: 탈거 - 장착)
23	프론트 드라이브샤프트 클립, 휠 축	(참조: 프론트 드라이브샤프트 휠 부트: 탈거 - 장착) È _____ È _____
24	드라이브샤프트 스냅링	
25	프론트 허브 캐리어 어셈블리	(참조: 프론트 서스펜션 암 어셈블리: 분해도)

프론트 우측 드라이브샤프트: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
휠 록킹 렌치	RSM. 9034	XFD/APL08
볼 조인트 익스TRACTER	RSM. 9229	XFD/APL08
드라이브샤프트 분리 공구	RSM. 9227	XFD/APL08

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#)
- [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#)

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등):

- [\(참조: 드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도\)](#)
- [\(참조: 스티어링 어셈블리 : 분해도\)](#)
- [\(참조: 프론트 액슬 어셈블리 : 분해도\)](#)

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 우측 휠 [\(참조: 휠 : 탈거 - 장착\)](#).
- 자동변속기를 배출한다 [\(참조: 변속기 오일 : 오일 교환\)](#).

1.2 탈거 작업

- 다음을 탈거한다:
 - 프론트 우측 드라이브샤프트의 너트([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 허브 록킹 공구를 사용하여([RSM. 9034](#)),
 - 스테빌라이저 커넥팅 로드 너트([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 스테빌라이저 커넥팅 로드를 분리한다([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 다음을 탈거한다([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)):
 - 아웃터 소켓 엔드 너트,
 - 아웃터 소켓 엔드 워셔,
- 볼 조인트 리무버를 사용하여 아웃터 소켓 엔드를 분리한다([RSM. 9229](#)).
- 로어 암 볼 조인트 너트를 탈거한다([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- 다음을 분리한다:
 - 로어 암 볼 조인트(Mac Pherson 클램프 세퍼레이터를 사용하여)([RSM. 9227](#)),
 - 프론트 우측 드라이브샤프트 휠 부트를 분리한다.
 - 로어 암 볼 조인트(특수 공구를 사용하여) ([RSM. 9229](#)).
- 릴레이 베어링 볼트를 탈거한다([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).
- 릴레이 샤프트 베어링을 분리한다.
- 프론트 우측 드라이브샤프트를 탈거한다([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).
- 디퍼렌셜 아웃풋 쉘을 탈거한다([참조: 디퍼렌셜 오일 쉘: 탈거 - 장착](#)).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

□

NOTE

참고:

탈거 중에 유니버설 조인트와 유니버설 조인트 너트의 스플라인에 스테드록이 있는 경우, 장착 시 유니버설 조인트와 유니버설 조인트 너트의 스플라인에 스테드록을 적용한다([참조: 차량: 수리용 부품 및 소모품](#)).

- 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 프론트 우측 드라이브샤프트의 너트.
- 다음 부품은 항상 교환한다:
 - 디퍼렌셜 아웃풋 쉘.
- 신품 디퍼렌셜 아웃풋 쉘을 장착한다([참조: 디퍼렌셜 오일 쉘: 탈거 - 장착](#)).

2.2 장착 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 다음을 규정 토크로 조인다:
 - 로어 암 볼 조인트 너트([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)),
 - 아웃터 소켓 엔드 너트([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)),
 - 프론트 우측 드라이브샤프트의 너트([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).

프론트 좌측 드라이브샤프트: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
휠 록킹 렌치	RSM. 9034	XFD/APL08
볼 조인트 익스트랙터	RSM. 9229	XFD/APL08

INTRODUCTION



경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#).



경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- [\(참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항\)](#)
- [\(참조: 차량 : 수리 전 유의 사항\)](#)

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등):

- [\(참조: 드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도\)](#)
- [\(참조: 스티어링 어셈블리 : 분해도\)](#)
- [\(참조: 프론트 액슬 어셈블리 : 분해도\)](#)

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. [\(참조: 차량 : 견인 및 리프팅\)](#).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 좌측 휠 [\(참조: 휠 : 탈거 - 장착\)](#).
- ▣ 자동변속기를 배출한다 [\(참조: 변속기 오일 : 오일 교환\)](#).

1.2 탈거 작업

- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 좌측 드라이브샤프트의 너트([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 허브 록킹 공구를 사용하여([RSM. 9034](#)),
 - 스테빌라이저 커넥팅 로드 너트([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- ▣ 스테빌라이저 커넥팅 로드를 분리한다.
- ▣ 다음을 탈거한다:([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)):
 - 아웃터 소켓 엔드 너트,
 - 아웃터 소켓 엔드 워셔,
- ▣ 볼 조인트 리무버를 사용하여 아웃터 소켓 엔드를 분리한다([RSM. 9229](#)).
- ▣ 로어 암 볼 조인트 너트를 탈거한다([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)).
- ▣ 특수 공구를 사용하여 로어 암 볼 조인트를 분리한다([RSM. 9229](#)).
- ▣ 프론트 좌측 휠 드라이브샤프트를 탈거한다.
- ▣ 디퍼렌셜 아웃풋 쉘을 탈거한다([참조: 디퍼렌셜 오일 쉘: 탈거 - 장착](#)).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

▣

NOTE

참고:

탈거 중에 유니버설 조인트와 유니버설 조인트 너트의 스플라인에 스톱록이 있는 경우, 장착 시 유니버설 조인트와 유니버설 조인트 너트의 스플라인에 스톱록을 적용한다([참조: 차량: 수리용 부품 및 소모품](#)).

다음 부품은 항상 교환한다:

- 프론트 좌측 드라이브샤프트의 너트.

▣ 다음 부품은 항상 교환한다:

- 디퍼렌셜 아웃풋 쉘.

2.2 장착 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 다음을 규정 토크로 조인다:
 - 로어 암 볼 조인트 너트([참조: 프론트 액슬 어셈블리: 분해도](#)),
 - 아웃터 소켓 엔드 너트([참조: 스티어링 어셈블리: 분해도](#)),
 - 프론트 좌측 드라이브샤프트의 너트([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

2.3 최종 작업

- ▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- ▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).

XFD/DW5

릴레이 롤러 베어링: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

재료
진단 장비
 자동으로 교환할 스페어 부품 
프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트
성분
클리너

INTRODUCTION

경고

스톱&스타트 시스템이 장착된 차량에서 작업을 실시하기 전에 안전 지침을 항상 따른다. ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#)).

경고

수리 작업 전 시스템 손상의 우려가 있는 모든 위험을 방지하기 위해 안전, 청결 지침 및 작업에 대한 가이드 라인을 확인한다:

- ([참조: 변속기 어셈블리 : 수리 전 유의 사항](#))
- ([참조: 차량 : 수리 전 유의 사항](#))

NOTE

참고:
샤프트 베어링 릴레이는 탈거할 수 없다.
릴레이 샤프트 베어링이 고장나는 경우 하우징을 교환해야 한다.

위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등):

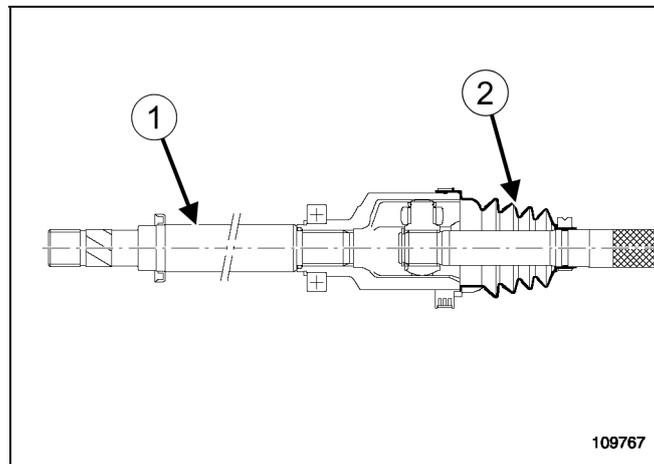
- ([참조: 드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도](#))
- ([참조: 스티어링 어셈블리 : 분해도](#))
- ([참조: 프론트 액슬 어셈블리 : 분해도](#))

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ❑ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.(참조: 차량 : 견인 및 리프팅).
- ❑ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 우측 휠(참조: 휠 : 탈거 - 장착).
- ❑ 수동변속기 오일을 배출한다.(참조: 변속기 오일 : 오일 교환).
- ❑ 다음을 탈거한다:
 - 프론트 우측 드라이브샤프트(참조: 드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도)(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 : 탈거 - 장착),
 - 우측 디퍼렌셜 아웃풋 씰(참조: 디퍼렌셜 오일 씰 : 탈거 - 장착).
- ❑ 드라이브샤프트에서 릴레이 샤프트를 분리한다(참조: 드라이브샤프트 어셈블리 : 분해도).

1.2 탈거 작업



- ❑ 다음을 탈거한다:
 - 하우징(1),
 - 리어 우측 드라이브샤프트 변속기 부트(2)(참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착).

2 장착

2.1 장착 준비 작업

- ❑ 항상 교환해야 하는 부품.
 - 디퍼렌셜 아웃풋 씰.
- ❑ 정기적으로 교환해야 하는 부품: ⚠ 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 ⚠
- ❑ 다음을 사용하여 릴레이 베어링의 보어를 청소하고 그리스를 제거한다:클리너(참조: 차량 : 수리용 부품 및 소모품).

2.2 장착 작업

▣ 다음을 장착한다:

- 프론트 우측 드라이브샤프트 부트([참조: 프론트 우측 휠 드라이브샤프트 변속기 부트 : 탈거 - 장착](#)),
- 하우징.

2.3 최종 작업

▣ 탈거 작업은 역순으로 진행한다.

▣ 자동변속기 오일을 주입한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).

▣ 를 사용해 정비 이후 절차를 실시한다:진단 장비:

- 를 연결한다.진단 장비,
- "자동 변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다,
- 수리 모드로 이동한다.
- 선택한 컨트롤 유닛에 대해 "수리 전/후 절차"를 적용한다.
- "이 컨트롤 유닛에서 제어하는 구성부품 목록" 섹션에서 "변속기 컨트롤 유닛"을 선택한다.
- 수리 후 절차 문서의 "수리 후 절차"를 수행한다.

프론트 드라이브샤프트 휠 부트: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
드라이브샤프트 분리 공구	RSM. 9362	XFD/APL08
핀 리무버 공구	RSM. 9349	XFD/APL08
드라이브샤프트 부트 클립용 공구	RSM. 9073	XFD/APL08

INTRODUCTION

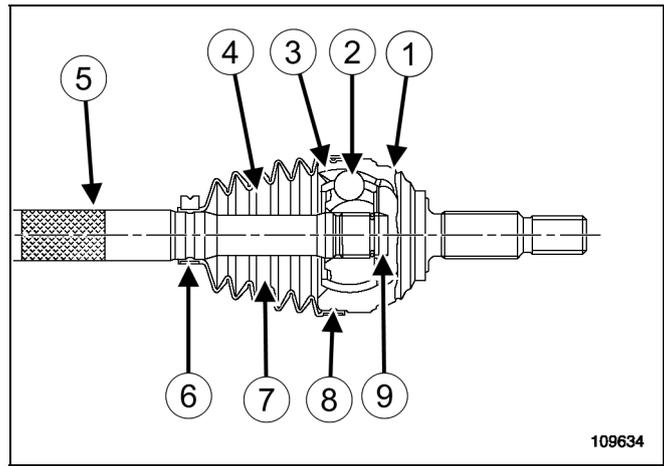
위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등) ([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

1 탈거

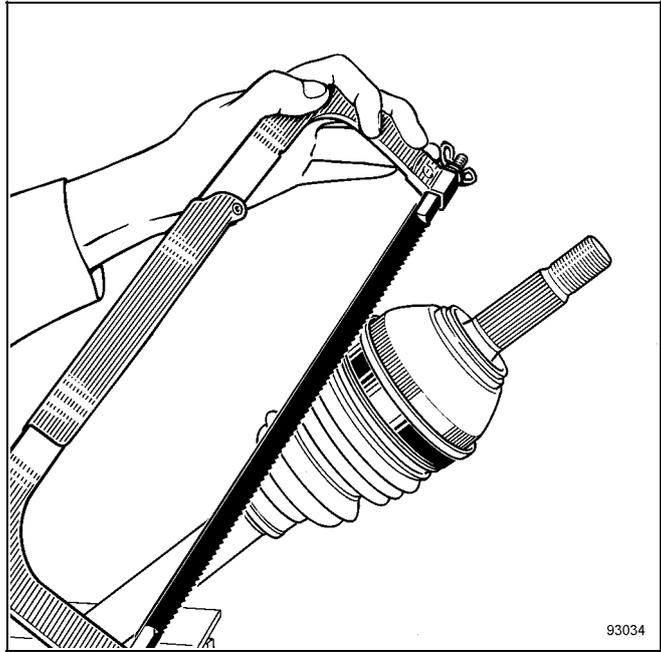
1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다. ([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#)) (02A, 리프팅).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 해당 사이트의 프론트 휠. ([참조: 휠: 탈거 - 장착](#)) (35A, 휠 및 타이어).
- ▣ 수동 변속기 오일을 배출한다 ([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 탈거한다: ([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)):
 - 해당 사이트의 드라이브샤프트,
 - 해당 방향의 디퍼렌셜 아웃풋 씰.

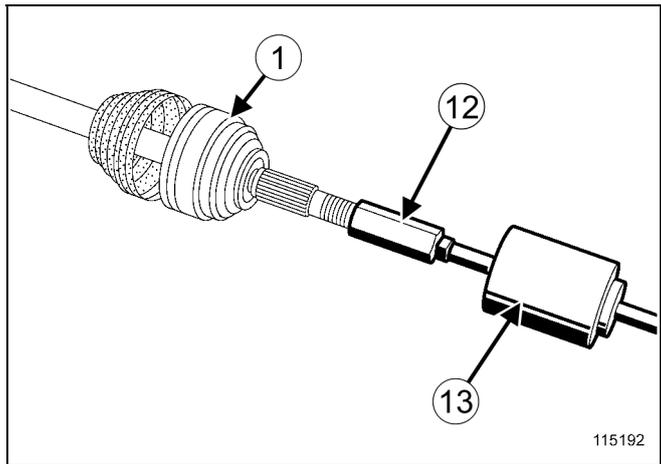
1.2 탈거 작업



표시 번호	명칭	정보	상호 참조
<u>(1)</u>	하우징		
<u>(2)</u>	볼		
<u>(3)</u>	볼 레이스		
<u>(4)</u>	프론트 드라이브샤프트 휠 부트		
<u>(5)</u>	드라이브샤프트		
<u>(6)</u>	프론트 드라이브샤프트 휠 부트의 소형 클립		
<u>(7)</u>	프론트 드라이브샤프트 휠 부트		
<u>(8)</u>	프론트 드라이브샤프트 휠 부트의 대형 클립		
<u>(9)</u>	드라이브샤프트 부트 스 냅링		



- 프론트 드라이브샤프트 휠 부트의 대형 클립과(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도)프론트 드라이브 샤프트 휠 부트의 소형 클립을(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도)하우징이 손상되지 않게 주의하면서, 커팅 플라이어나 금속 톱을 사용하여 절단한다.
- 프론트 드라이브샤프트 휠 부트를 뒤로 밀어(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도)하우징을 해제한다.



- 다음을 탈거한다:
 - 하우징(1)특수 공구 사용(RSM9362) (12)및 익스트랙터(RSM. 9349) (13),
 - 프론트 드라이브샤프트 휠 부트(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도),
 - 드라이브샤프트 부트 스냅링(참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도).
- 그리스를 최대한 많이 제거한다.

2 장착

2.1 장착 작업

- 드라이브샤프트에 프론트 드라이브샤프트 휠 부트의 소형 클립을 장착한다.
- 드라이브샤프트 휠 부트를 장착하기 쉽도록 드라이브샤프트를 가볍게 윤활한다.

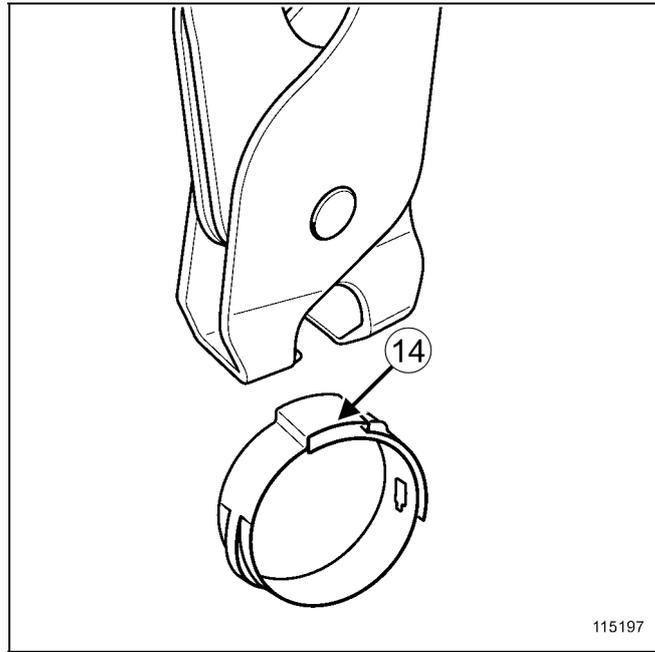
- 프론트 드라이브샤프트 휠 부트를 장착한다.
- 드라이브샤프트 부트 스냅링을 장착한다.
- 드라이브샤프트에 하우징을 장착한다.
- 프론트 드라이브샤프트 휠 부트 주변과 하우징 주위에 그리스를 바른다.

NOTE

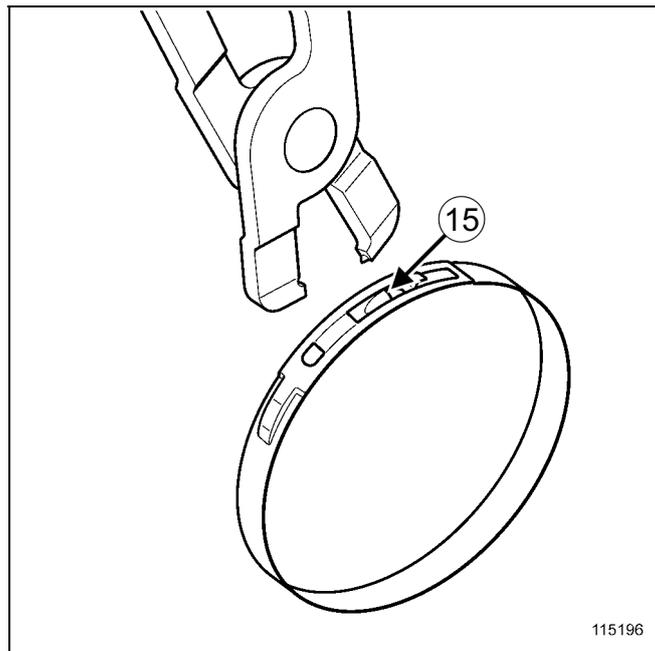
참고:
윤활유는 규정된 양을 준수해야 한다.

- 프론트 우측 드라이브샤프트 휠 부트의 립을 하우징 및 드라이브샤프트에 위치시킨다.
- 프론트 드라이브샤프트 휠 부트의 대형 클립을 장착한다.

클릭형 클립



프로파일 엔드가 있는 클립



- 클릭 클립용 특수 공구 ([RSM. 9073](#)) 또는 프로파일 엔드 클립용 (14) 특수 공구로 클립을 조인다 (15).
- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 수동 변속기 오일을 보충한다 ([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).

프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
드라이브샤프트 부트 클립용 공구	RSM. 9073	XFD/APL08

INTRODUCTION

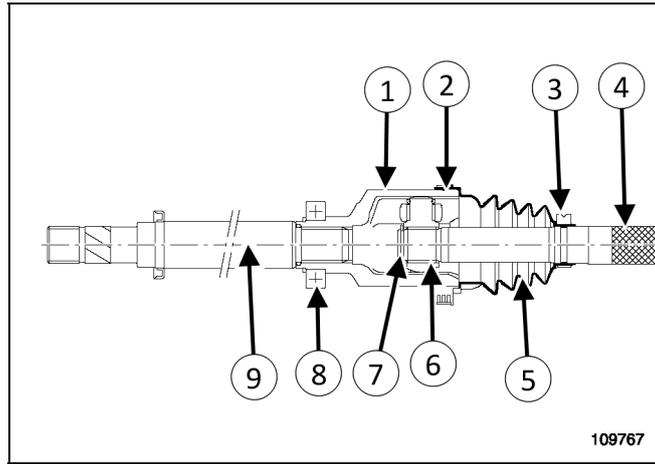
위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등)([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 우측 휠([참조: 휠: 탈거 - 장착](#))(35A, 휠 및 타이어).
- ▣ 수동 변속기 오일을 배출한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 탈거한다:([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)):
 - 프론트 우측 드라이브샤프트.
 - 우측 디퍼렌셜 아웃풋 씰.

1.2 탈거 작업

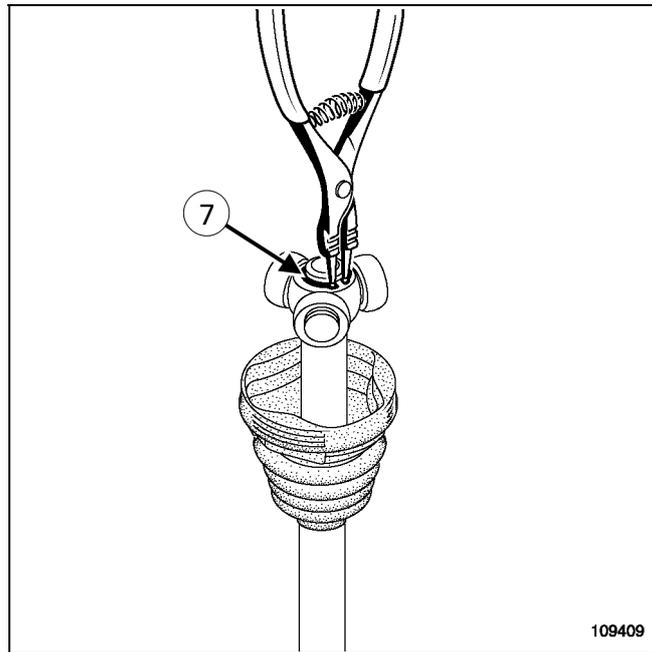


표시 번호	명칭	정보	상호 참조
(1)	스파이더 하우징		
(2)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트의 대형 클립		
(3)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트의 소형 클립		
(4)	드라이브샤프트		
(5)	프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트		
(6)	스파이더		
(7)	스파이더 스냅링		
(8)	릴레이 샤프트 베어링		
(9)	릴레이 샤프트		

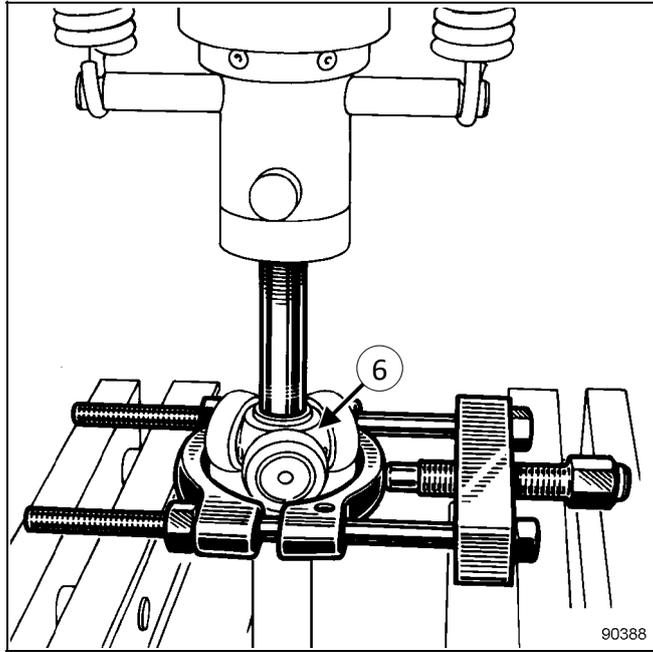
- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트의 대형 클립을 절단하고(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트의 소형 클립을 절단한다.(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#))스파이더하우징이 손상되지 않게 주의하면서, 커팅 플라이어나 금속 톱을 사용하여 절단한다.
- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트를 뒤로 민다.(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#))스파이더하우징을 해제한다(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).
- 그리스를 최대한 많이 제거한다.
- 스파이더하우징을 탈거한다(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

 **NOTE**

참고:
스파이더하우징에는 스톱 탭이 없으므로 강제로 힘을 가하지 않고 스파이더하우징을 탈거할 수 있다.



- 스파이더 스냅링을 탈거한다(7).



- 프레스를 사용하여(6)스파이더를 탈거한다.

 **NOTE**

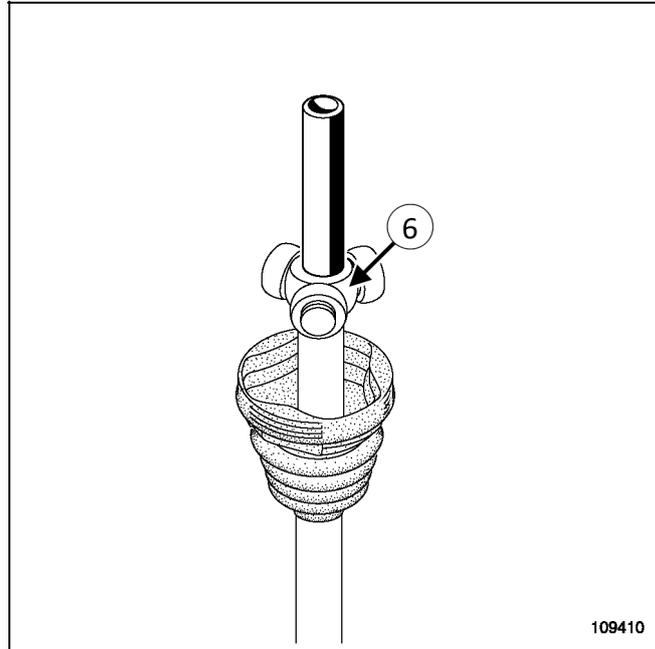
참고:
스파이더 어셈블리를 탈거하기 전에 스파이더 어셈블리의 장착 위치를 표시한다.

- 드라이브샤프트에서 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트를 탈거한다.

2 장착

2.1 장착 작업

- 드라이브샤프트의 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트에 소형 클립을 장착한다.
- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트를 장착하기 용이하도록 드라이브샤프트를 가볍게 운항한다.



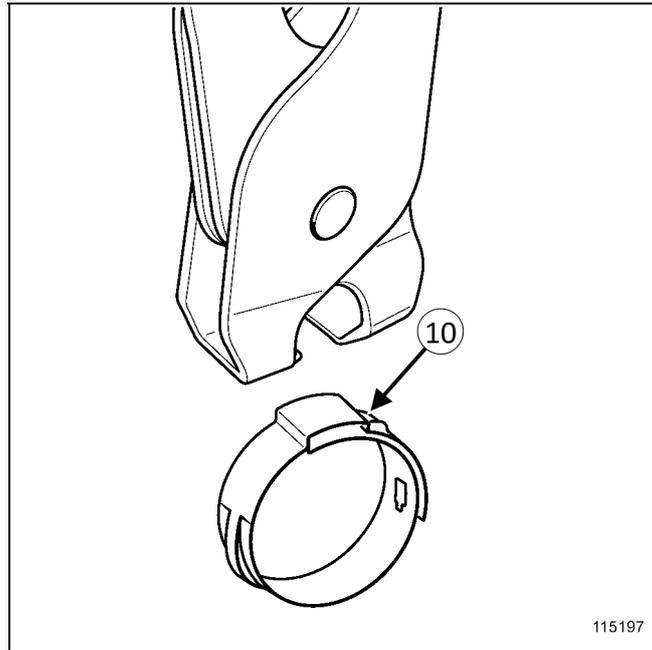
- 탈거 도중 표시한 위치에 스파이더(6)를 장착한다.
- 스파이더 스냅링을 장착한다
- 스파이더 하우징에 그리스를 바른다.
- 스파이더에 스파이더 하우징을 장착한다.
- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트 주변과 스파이더 하우징 주위에 그리스를 바른다.

 **NOTE**

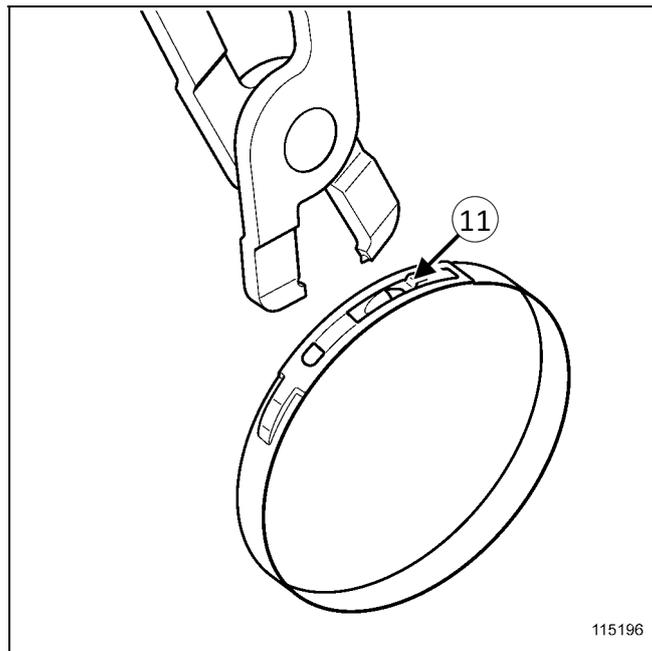
참고:
윤활유는 규정된 양을 준수해야 한다.

- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트의 립을 스파이더 하우징 및 드라이브샤프트에 위치시킨다.
- 드라이브샤프트 부트의 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트에 소형 클립을 장착한다.
- 프론트 우측 드라이브샤프트 변속기 부트에 대형 클립을 장착한다.

클릭형 클립



프로파일 엔드가 있는 클립



- 클릭 클립용 특수 공구 ([RSM. 9073](#)) 또는 프로파일 엔드 클립용 ([10](#)) 특수 공구로 클립을 조인다 ([11](#)).
- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 수동 변속기 오일을 보충한다([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).

프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트: 탈거 - 장착

 주의, 하나 이상의 경고가 이 방법에 리스트로 나열됨 

필수 특수 공구		
드라이브샤프트 부트 클립용 공구	RSM. 9073	XFD/APL08

INTRODUCTION

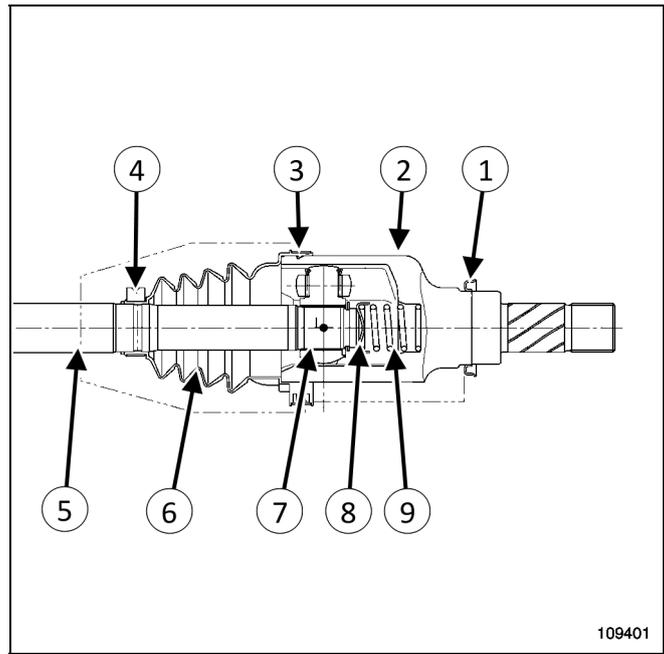
위치 및 사양(규정 토크, 항상 교환해야 하는 부품 등)([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

1 탈거

1.1 탈거 준비 작업

- ▣ 차량을 2주식 리프트에 위치시킨다.([참조: 차량: 견인 및 리프팅](#))(02A, 리프팅).
- ▣ 다음을 탈거한다:
 - 엔진 언더 커버,
 - 프론트 좌측 휠([참조: 휠: 탈거 - 장착](#))(35A, 휠 및 타이어).
- ▣ 수동 변속기 오일을 배출한다([참조: 변속기 오일: 오일 교환](#)).
- ▣ 다음을 탈거한다:([참조: 드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)):
 - 프론트 좌측 드라이브샤프트.
 - 좌측 차동기어 아웃렛 씰.

1.2 탈거 작업



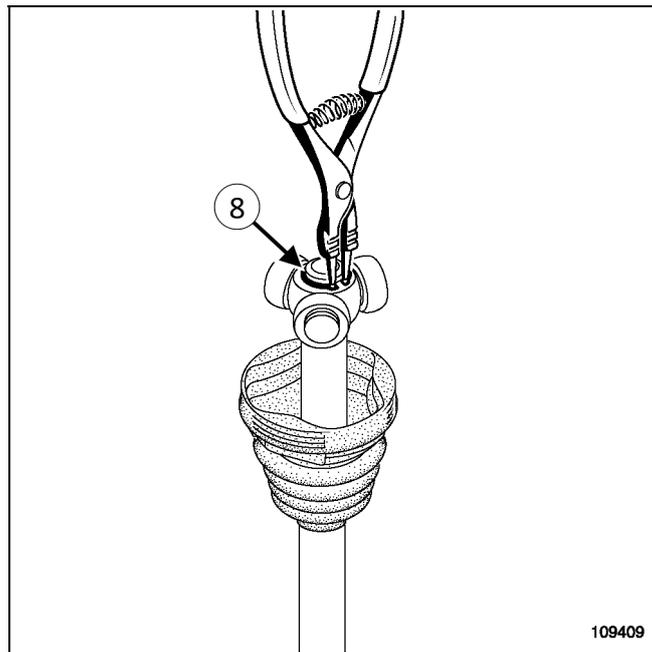
표시 번호	명칭	정보	상호 참조
(1)	디플렉터		
(2)	스파이더 하우징		
(3)	프론트 좌측 드라이브샤프트 부트의 대형 클립		
(4)	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트의 소형 클립		
(5)	좌측 드라이브샤프트		
(6)	프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트		
(7)	스파이더		

표시 번호	명칭	정보	상호 참조
(8)	스파이더 스냅링		
(9)	스프링		

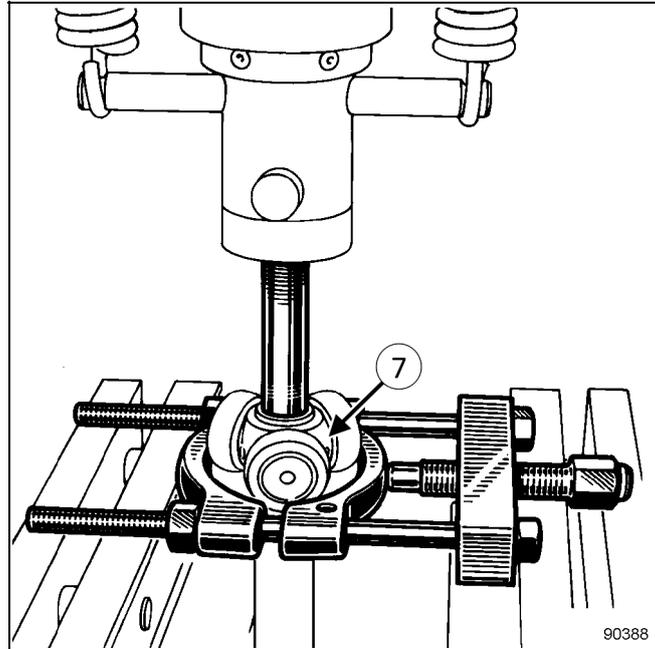
- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트의 대형 클립과(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트의 소형 클립을(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 스파이더 하우징이 손상되지 않게 주의하면서, 커팅 플라이어나 금속 톱을 사용하여 절단한다.
- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트를 뒤로 밀어(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)) 스파이더 하우징을 해제한다(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).
- 그리스를 최대한 많이 제거한다.
- 스파이더 하우징을 탈거한다(참조: [드라이브샤프트 어셈블리: 분해도](#)).

 **NOTE**

참고:
스파이더 하우징에는 스톱 탭이 없으므로 강제로 힘을 가하지 않고 스파이더 하우징을 탈거할 수 있다.



- 스파이더 스냅링을 탈거한다(8).



- 프레스를 사용하여(7)스파이더를 탈거한다.

 **NOTE**

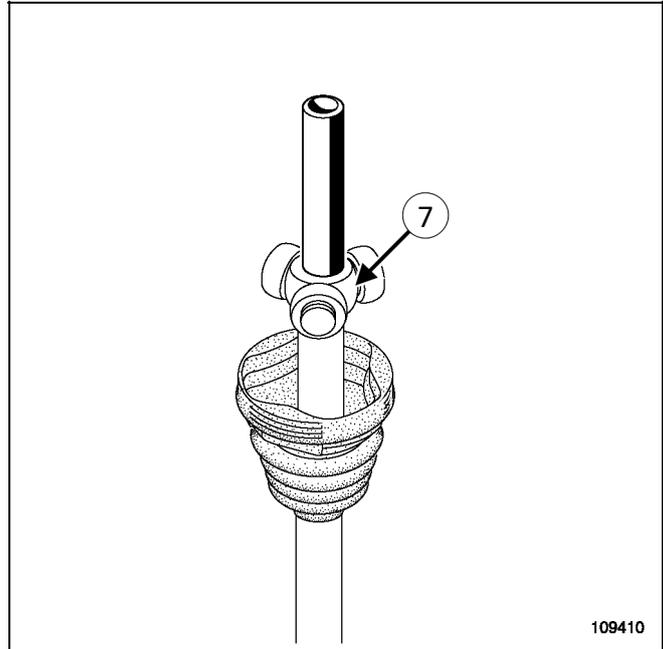
참고:
스파이더 어셈블리를 탈거하기 전에 스파이더 어셈블리의 장착 위치를 표시한다.

- 드라이브샤프트에서 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트를 탈거한다.

2 장착

2.1 장착 작업

- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트에 소형 클립을 장착한다.
- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트를 장착하기 용이하도록 드라이브샤프트를 가볍게 운항한다.



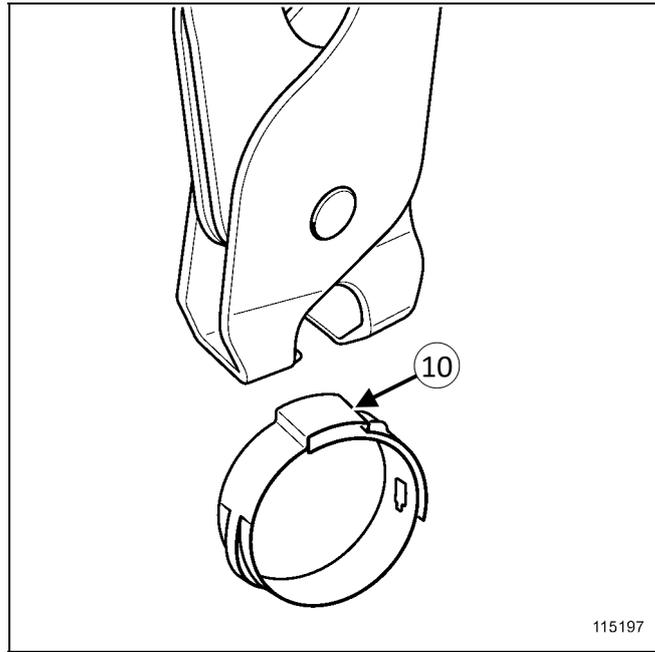
- 탈거 도중 표시한 위치에 스파이더(7)를 장착한다.
- 스파이더 스냅링을 장착한다
- 스파이더 하우징에 그리스를 바른다.
- 스파이더에 스파이더 하우징을 장착한다.
- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트와 스파이더 하우징 주위에 적정량의 그리스를 바른다.

 **NOTE**

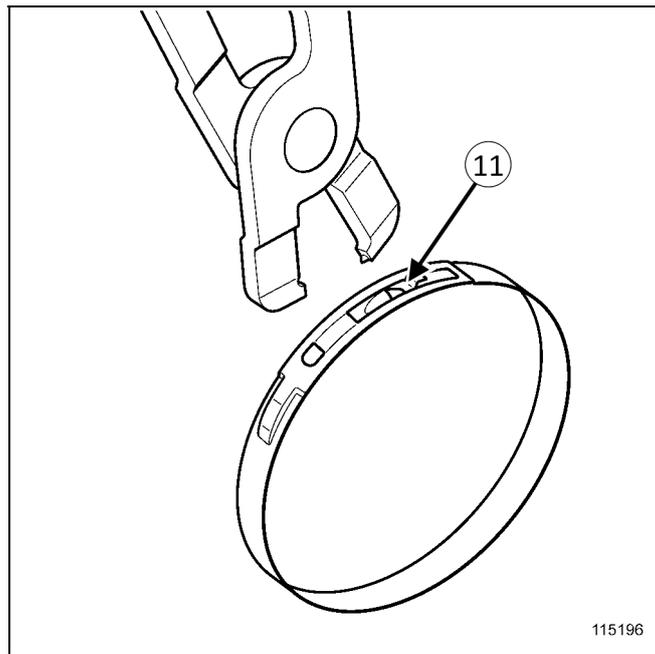
참고:
윤활유는 규정된 양을 준수해야 한다.

- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트의 립을 스파이더 하우징 및 드라이브샤프트에 위치시킨다.
- 드라이브샤프트 부트의 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트에 소형 클립을 장착한다.
- 프론트 좌측 드라이브샤프트 변속기 부트에 프론트 좌측 드라이브샤프트 부트의 대형 클립을 장착한다.

클릭형 클립



프로파일 엔드가 있는 클립



- 클릭 클립용 특수 공구([RSM. 9073](#)) 또는 프로파일 엔드 클립용([10](#)) 특수 공구로 클립을 조인다 ([11](#)).
- 탈거 작업은 역순으로 진행한다.
- 수동 변속기 오일을 보충한다([참조: 변속기 오일 : 오일 교환](#)).