



Transmission Gasket Test Procedure

트랜스미션 가스켓 시험절차

1 Introduction

Note: Nothing in this standard supersedes applicable laws and regulations.

Note: In the event of conflict between the Korean and English language, the Korean language shall take precedence.

1.1 Purpose. This standard aims at regulating leak test of transmission gasket (hereafter called gasket).

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 External Standards/Specifications.

None

2.2 GM Standards/Specifications.

None

2.3 Additional References.

None

3 Resources

3.1 Facilities.

3.1.1 Calibration. The test facilities and equipment shall be in good working order and shall have a valid calibration label.

3.1.2 Alternatives. Alternative test facilities and equipment may also be used. However, all measuring variables as specified in this standard shall be determined correctly with respect to their physical definition.

3.2 Equipment.

3.2.1 Cold Chamber. It shall operate even at -40 °C.

3.2.2 Test Devices. Driving gear device, temperature regulator.

3.2.3 Black-Light. For detecting oil leak.

4 Procedure

4.1 Preparation.

4.1.1 Mount transmission (hereafter called T/M) with a set of gasket. While mounting, make sure that the gasket and all surfaces will have no oil on them.

1 개요

주: 본 표준의 어떠한 내용도 준거법이나 규정을 대체할 수 없다.

주: 한국어와 영어의 상충이 있을 경우, 한국어를 우선으로 한다.

1.1 목적. 본 시험절차는 승용차 트랜스미션 가스켓 (이하 '가스켓'이라 한다.)의 기밀 시험에 대하여 규정한다.

2 관련 표준/규격

주: 특별히 명기된 규정이 없는 한 가장 최근에 승인된 표준을 적용한다.

2.1 사외 표준/규격.

None

2.2 GM 표준/규격.

None

2.3 기타 표준/규격.

None

3 시험 자원

3.1 시험 설비.

3.1.1 교정. 시험 설비와 장비는 제 성능을 발휘하고 유효한 교정 필증을 갖추어야 한다.

3.1.2 대체 수단. 대체 시험 시설과 장비가 사용될 수 있다. 그러나 본 표준에 명기된 모든 측정 변수들은 그 물리적 정의에 의거 정확하게 결정되어야 한다.

3.2 시험 장비.

3.2.1 콜드 챔버. -40 °C까지 작동 가능한 것.

3.2.2 시험 장치. 구동장치, 온도조절 장치가 있을 것.

3.2.3 블랙-라이트. 누유 감지 검사에 사용한다.

4 시험 절차

4.1 시험 준비.

4.1.1 트랜스미션에 1 세트의 가스켓을 장착한다. 가스켓 장착 시 가스켓 및 모든 장착면에 기름이 묻지 않도록 특히 주의한다.

4.1.2 Bolt shall be tightened as per torque specified in drawing.

4.1.3 If there is no oil in T/M, fill with the specific amount of oil;

4.1.3.1 D-16 T/M: 1.8 L.

4.1.3.2 R25 T/M: 1.3 L.

4.1.4 Keep before starting test program 1 in clause 4.3.3 the T/M in the cold chamber for 24 hours at -40°C.

4.1.5 Mount the test devices with T/M as in vehicle condition.

4.1.6 Connect temperature sensor to oil level bolt of the T/M.

4.2 Conditions.

4.2.1 Test Conditions. Deviations from the requirements of this standard shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on component drawings, test certificates, reports, etc.

4.3 Instructions.

4.3.1 Put the driving gear position in the fourth gear as in vehicle.

4.3.2 Adjust the input speed of the T/M to 5000 RPM

4.3.3 Test Program 1.

4.3.3.1 Start testing it at -40°C of oil temperature.

4.3.3.2 Check the gasket for leak after every two hours until oil temperature increases 120°C.

4.3.3.3 T/M oil temperature shall be applied by self-heating and keep it at 120°C or less.

4.3.3.4 If the air tight in program 1 is not kept and oil leaks, test program 2 in clause 4.3.4 shall not be taken.

4.3.4 Test Program 2.

4.3.4.1 T/M oil temperature shall be applied by self-heating and keep it at 120°C or less.

4.3.4.2 Phase 1.

4.3.4.2.1 Test for 6 hours at 120°C.

4.3.4.2.2 Stop for 1 hour (drop it to 50°C).

4.3.4.2.3 Check the oil leak after 1 hour and 6 hours.

4.3.4.3 Phase 2.

4.3.4.3.1 Test for 20 hours at 120°C.

4.3.4.3.2 Stop for 1 hour (drop it to 50°C).

4.3.4.3.3 Check the oil leak after 1 hour and 20 hours.

4.3.4.4 Phase 3

4.3.4.4.1 Test for 24 hours at 120°C.

4.3.4.4.2 Check the oil leak after 1 hour and 24 hours.

4.1.2 볼트는 도면에 규정된 토오크로 체결한다.

4.1.3 T/M 에 오일이 없는 경우, 규정된 양의 오일을 채운다.

4.1.3.1 D-16 T/M: 1.8 L.

4.1.3.2 R-25 T/M: 1.3 L.

4.1.4 4.3.3 항의 상태로 프로그램 1 시험 전까지 T/M 을 챔버에 넣어 -40°C 로 24 시간 냉각한다.

4.1.5 T/M 을 차량 상태로 시험장치에 장착한다.

4.1.6 온도 센서를 T/M 의 오일 레벨 볼트에 연결한다.

4.2 일반 조건.

4.2.1 시험 조건. 본 표준으로부터 벗어나는 요구 사항은 관련부문간 합의해야 하며, 관련도면, 시험성적서, 보고서 등에도 명기되어야 한다.

4.3 시험 방법.

4.3.1 4 단 기어를 넣는다.

4.3.2 T/M 의 인풋속도를 5,000 RPM 으로 조절한다.

4.3.3 시험 프로그램 1.

4.3.3.1 시험 시작 시 T/M 의 기름 온도는 -40°C 이어야 한다.

4.3.3.2 시험 시작 후 기름 온도가 120°C로 올라 갈 때까지, 그 이후로는 매 2 시간 간격으로 24 시간까지 가스켓의 누유를 검사한다.

4.3.3.3 T/M 의 기름 온도는 셀프-히팅 (Self-Heating)에 의해 인가되도록 하고 120°C 가 넘지 않도록 한다.

4.3.3.4 만약에 프로그램 1 시험에서 기밀이 유지되지 않고 누유가 판명되면 '4.3.4.' 항의 프로그램 2 시험은 실시하지 않는다.

4.3.4 시험 프로그램 2.

4.3.4.1 T/M 의 기름 온도는 셀프 히팅 (Self-Heating)에 의해 인가되도록 하고 120 °C가 넘지 않도록 한다.

4.3.4.2 페이즈 1.

4.3.4.2.1 120°C에서 6시간 시험.

4.3.4.2.2 1시간 정지(기름 온도는 50°C까지 내린다).

4.3.4.2.3 누유는 1시간과 6시간 후에 검사한다.

4.3.4.3 페이즈 2.

4.3.4.3.1 120°C에서 20시간 시험.

4.3.4.3.2 1시간 정지(기름 온도는 50°C까지 내린다).

4.3.4.3.3 누유는 1시간과 20시간 후에 검사한다.

4.3.4.4 페이즈 3.

4.3.4.4.1 120°C에서 24시간 시험.

4.3.4.4.2 누유는 1시간과 24시간 후에 검사한다.