

Leakage Test of External Shifting Systems by Manual Gears at the Fire Wall Passage

1 Introduction

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

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

1.1 Purpose. Tightness verification of parts of the manually operated external shift system against water intrusion to the passenger compartment through cut-outs in the firewall.

1.2 Foreword. Some vehicle architectures show passages for the manually operated external shift system in the firewall. By special sealing, the passenger compartment and the external shift system are secured against water intrusion. The tightness of this sealing shall be proofed by this procedure.

1.3 Applicability. This test is applicable for all manually operated rod- and cable-controlled gearshift mechanisms for tightness verification against water intrusion to the passenger compartment.

1.4 Definitions. Not applicable.

2 References

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

None.

3 Resources

3.1 Facilities.

Dichtigkeitstest von externen Schaltungen manueller Getriebe im Stirnwanddurchtritt

1 Einleitung

Hinweis: Die Vorschrift darf keine anzuwendenden Gesetze und Regelungen außer Kraft setzen.

Hinweis: Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen dem englischen und dem landessprachlichen Text ist der englische Text ausschlaggebend.

1.1 Zweck. Überprüfung der Dichtigkeit von Bauteilen der externen Schaltung manueller Getriebe gegen Wassereintritt in den Fahrzeuginnenraum durch Öffnungen in der Stirnwand.

1.2 Vorwort. Manche Fahrzeugarchitekturen sehen für die externe Schaltung manueller Getriebe eine Öffnung in der Stirnwand vor. Durch spezielle Dichtungen werden die externe Schaltung in der Stirnwand und der Fahrzeuginnenraum gegen Wassereintritt abgedichtet. Mit dieser Prozedur soll die Dichtigkeit dieser Abdichtung nachgewiesen werden.

1.3 Anwendbarkeit. Dieser Test ist für alle durch die Stirnwand verlaufenden Stangen- und Kabelschaltungen manueller Getriebe zur Überprüfung von deren Abdichtung in der Stirnwand gegen Wassereintritt in den Fahrzeuginnenraum anwendbar.

1.4 Definitionen. Nicht anwendbar.

2 Referenzen

Hinweis: Wenn nicht anders angegeben, ist jeweils die neueste Fassung der angegebenen Referenz gültig.

Keine.

3 Geräte und Einrichtungen

3.1 Einrichtung.

3.1.1 A special reservoir of non-defined shape whose design is according to the passage in the vehicles firewall. The firewall cut-out sealing fixing-type in the reservoir is according to the fixing-type in the vehicle. Using of additional sealing compound is not allowed. The routing of all shift system parts in the reservoir cut-out shall be according to the vehicle situation. The reservoir shape shall be capable to hold a water column over the firewall cut-out sealing at the engine compartment side.

3.1.2 Test medium: Drinking-water (tap-water).

3.2 Equipment. Not applicable.

3.3 Test Vehicle / Test Piece. All shift system parts in the passages of the firewall that take part in the sealing operation.

3.4 Test Time. Testing duration is 4 h without break.

3.5 Test Required Information. The routing of all external shift system parts to the firewall shall be according to the vehicle situation.

3.6 Personnel / Skills. Not applicable.

4 Procedure

4.1 Preparation. During all tests the examined shift system parts (shift- and select-cable of cable-controlled gear-shift mechanism or shift-rod of rod-controlled gearshift mechanism) shall be in vehicle installation position relative to the firewall cut-out sealing in the reservoir. Fixing points for shift system parts routed through the firewall cut-out sealing shall be produced to fix corresponding thrust bearings (i.e. shift actuation/gearbox thrust bearing for cable shift system or shift actuation with shift-rod/shift relay mechanism for rod shift system).

3.1.1 Ein spezieller Behälter beliebiger Größe, dessen konstruktive Ausführung der Form und Öffnung der Stirnwand im Bereich des externen Schaltungsdurchtrittes im Fahrzeug entspricht. Die Art und Weise der Befestigung der Stirnwandabdichtung im Behälter entspricht der im Fahrzeug angewandten. Die Verwendung von zusätzlichem Dichtmittel ist unzulässig. Die Schaltungsteile müssen so durch die Öffnung in dem Behälter verlaufen, wie im Fahrzeug, und der Behälter muss derart gestaltet sein, dass man in ihm eine Wassersäule, von der Motorraumseite, oberhalb der Stirnwandabdichtung erzeugen kann.

3.1.2 Prüfmedium: Trinkwasser (Leitungswasser).

3.2 Ausrüstung. Nicht anwendbar.

3.3 Testfahrzeug / Probekörper. Alle im Bereich der Stirnwand befindlichen Schaltungsbauteile, die an der Abdichtung beteiligt sind.

3.4 Prüfzeit. Die Prüfzeit beträgt ohne Unterbrechung 4 h.

3.5 Zum Prüfen benötigte Informationen. Die Anordnung der externen Schaltungsbauteile und der Stirnwand zueinander muss der Situation im Fahrzeug entsprechen.

3.6 Personal / Fähigkeiten. Nicht anwendbar.

4 Durchführung

4.1 Vorbereitung. Bei allen Tests müssen sich die zu testenden Schaltungsbauteile (Schalt- und Wählkabel der Kabelschaltungen bzw. Schaltrohr der Stangenschaltung) in Fahrzeugeinbaulage relativ zur Position der Stirnwandabdichtung im Behälterboden befinden. Hierzu sind Aufnahmen für die durch die Stirnwandabdichtung geführten Bauteile anzufertigen, um die entsprechenden Gegenlager befestigen zu können (z.B. Schaltbetätigung/getriebeseitiges Widerlager bei der Kabelschaltung bzw. Schaltbetätigung inklusive Schaltrohr/Schaltumlenkung bei der Stangenschaltung).