



Abuse Test for the External Shifting and Add-on Parts/
Determination of the Minimum Distance to the Body
Mißbrauchstest der externen Schaltung und ihrer Anbauteile/
Ermittlung der Mindestabstände zur Karosserie

Approved
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

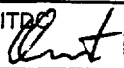
Approved
Holden's Engine Company

Approved
ISUZU

Approved
ITDC 

Approved
Delta Motor

File name: 135030--.doc

Prepared: 	DM	GMHA	GMB	HEC	ISUZU	SAAB	ITDC 	
---	----	------	-----	-----	-------	------	--	--

November 1997

Page 1 of 12

Revisions		Änderungen	
Date	Paragraph	Datum	Abschnitt
	new		neu
11.97	ITDC Release	11.97	ITEZ - Freigabe

1 Introduction

1.1 Purpose

Testing the long-term durability of the external shifting incl. its add-on and mounting parts and in the event of abuse, the determination of the minimum distance between the external shifting and the body.

1.2 Foreword

The external shifting incl. its add-on parts shall be checked regarding long-term durability and minimum distance from the body and other aggregates.

1.3 Applicability

For all passenger cars with manual transmission.

1.4 Definitions

1.4.1 Minimum Distance

The minimum distances guarantee that no contact occurs in any position between the shifting and the body or the drive train in either parked or driving operating conditions. Other components also included are coolant and A/C hoses, brake lines and electronic cables.

1.4.2 Washboard Test Track

Corrugated profile as per sinusoidal curve with a height of 3 cm and a length of 70 cm.

1.4.3 GVWR

Gross vehicle weight rating

1.5 References

Nothing in the test procedure, however, supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

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

1 Einleitung

1.1 Zweck

Überprüfung der Haltbarkeit der externen Schaltung inkl. ihrer Anbau- und Befestigungsteile, sowie die Ermittlung der Mindestabstände zwischen externer Schaltung und Karosserie bei Mißbrauch.

1.2 Vorwort

Die externe Schaltung inkl. ihrer Anbauteile wird auf Haltbarkeit und Mindestabstände zur Karosserie und anderen Aggregaten geprüft.

1.3 Anwendbarkeit

Für alle PKW mit Schaltgetriebe.

1.4 Definitionen

1.4.1 Mindestabstand

Die Mindestabstände gewährleisten, daß in allen Schaltpositionen zwischen Schaltung und Karosserie, sowie Schaltung und Triebwerk in ruhendem und bewegtem Betriebszustand kein Kontakt erfolgt. Eingeschlossen sind Wasser- und Klimaschläuche, Bremsleitungen und Elektronikabel.

1.4.2 Waschbrettstrecke

Wellenprofil nach Sinuskurve mit einer Höhe von 3 cm und einer Länge von 70 cm.

1.4.3 GVWR

Zulässiges Gesamtgewicht

1.5 Referenzen

Falls keine Ausnahmen vereinbart wurden, darf das Prüfverfahren 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.

2 Resources

The test facilities and equipment shall be operable and shall have a valid calibration label.

2.1 Facilities

- Secured routes with uphill and downhill gradients of 0 %, 12 % and 20 %
- Circular track
- Washboard track

e.g. at the Dudenhofen Test Center or an equivalent proving ground.

2.2 Equipment

2.2.1

Vernier gage for measuring thickness of the Plastilin.

2.2.2

Plastilin

2.2.3

Revolution meter

2.2.4

Writing materials

2.3 Test Vehicle/Test Piece

2.3.1

Test vehicle with clutch, manual transmission and external shifting incl. add-on parts without payload.

2.3.2

Relevant transmission type with the most powerful engine version.

2.3.3

3 sets of new parts for the external shifting incl. its add-on and mounting parts.

2.3.3

Other vehicle equipment according to release.

2 Geräte und Einrichtungen

Alle Prüfeinrichtungen und -ausrüstungen müssen funktionsfähig sein und eine gültige Kalibrierplakette haben.

2.1 Einrichtung

- Abgesicherte Strecke mit Steigungen und Gefälle von 0 %, 12 % und 20 %
- Kreisbahn
- Waschbrettstrecke

z.B. im Testzentrum Dudenhofen oder einem äquivalenten Prüffeld.

2.2 Ausrüstung

2.2.1

Meßschieber zur Dickenmessung des Plastilins.

2.2.2

Plastilin

2.2.3

Drehzahlmesser

2.2.4

Schreibmaterial

2.3 Versuchsfahrzeug/Probekörper

2.3.1

Testfahrzeug mit Kupplung, Schaltgetriebe und externer Schaltung inkl. Anbauteile ohne Zuladung.

2.3.2

Jeweiliger Getriebetyp mit der stärksten Motorenvariante.

2.3.3

3 Sätze Neuteile der externen Schaltung inkl. ihrer Anbau- und Befestigungsteile.

2.3.4

Sonstige Fahrzeugausrüstung entsprechend der Freigabe.