



Pillar Stiffness Measurement with Door Lowering Stress
Säulensteifigkeitsmessung Türabsenken

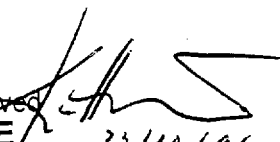
Approved
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

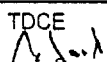
Approved
Holden's Engine Company

Approved
ISUZU

Approved
TDCE 
23/10/96

Approved
Delta Motor

File name: 45129---.doc

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

November 1996

Revisions

Date	Paragraph
11.96	new TDCE Release

Änderungen

Datum	Abschnitt
11.96	neu TEZE - Freigabe

1 Introduction

1.1 Purpose

The purpose of the pillar stiffness measurement with door lowering stress is to examine the stiffness under flexure of the pillar and the local stiffness of the hinges and hinge fastening when the door is subjected to vertical loading. It aims to ensure the closing function of the door and that gaps maintain the same dimensions.

1.2 Foreword

N.a.

1.3 Applicability

For all passenger cars.

1.4 Definitions

N.a.

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.

2 Resources

2.1 Facilities

Loading appliance (triangular door dummy) with hinges.

2.2 Equipment

2.2.1

Clamping frame (5 x 3) m

2.2.2

3-D measuring machine

1 Einleitung

1.1 Zweck

Mit der Messung - Säulensteifigkeit Türabsenken - wird die Biegesteifigkeit der Säule sowie die lokale Steifigkeit der Scharniere und der Scharnierbefestigung bei vertikaler Belastung der Tür untersucht. Gleichbleibende Spaltmaße sowie die Schließfunktion der Tür sollen damit sichergestellt werden.

1.2 Vorwort

N.a.

1.3 Anwendbarkeit

Für alle PKW.

1.4 Definitionen

N.a.

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 Geräte und Einrichtungen

2.1 Einrichtung

Belastungsvorrichtung (Türdreieck) mit Scharnieren.

2.2 Ausrüstung

2.2.1

Aufspannrahmen (5 x 3) m

2.2.2

3D-Meßmaschine

2.2.3

80 kg of disk weights (disk weights of 10 kg each)

2.2.4

Assembled door hinges (pillar and door side)

2.2.5

4 grooved wooden blocks

2.2.6

4 turnbuckles

2.2.7

≈ 50 cylindrical measuring tubes

2.3 Test Vehicle/Test Piece

Body in white with pillar reinforcing components such as steering crossmembers, but without fenders and windows.

2.2.3

80 kg Gewichtsscheiben (Gewichtsscheibe je 10 kg)

2.2.4

Komplette Türscharniere (säulen- und türseitig)

2.2.5

4 genutete Holzklötze

2.2.6

4 Spannschlösser

2.2.7

≈ 50 zylinderförmige Meßröhrchen

2.3 Versuchsfahrzeug/Probekörper

Rohkarosserie mit säulenversteifenden Komponenten wie z.B. Lenkungsquerträger, ohne Kotflügel und Scheiben.

3 Procedure**3.1 Preparation****3.1.1 Setting Up the Body**

Fig. 1 is a schematic diagram of the arrangement of the body on the test bench.

- Place the body on wooden blocks using the area around the jacking points on the rocker panel.
- Using the turnbuckles, secure the body to the clamping frame so that it cannot move and positional stability is ensured throughout the test.
- Weld the hinge halves for the door side onto the plates of the door dummy.
- Hang the door dummy in the hinges and position at an opening dimension of 150 mm using spacers in the vicinity of the door lock (see fig. 2).
- The implement for holding the disk weights shall be fastened to the triangular door dummy in the vicinity of the door lock.

3 Durchführung**3.1 Vorbereitung****3.1.1 Aufbau der Karosserie**

Abb. 1 zeigt schematisch den Aufbau der Karosserie am Prüfstand.

- Karosserie im Bereich der Wagenheberaufnahmen am Schweller auf Holzklötze setzen.
- Mit Spannschlössern Karosserie gegen Verschieben am Aufspannrahmen fixieren, so daß Lagestabilität während der gesamten Messung gewährleistet ist.
- Türseitige Scharnierhälften auf Platten des Türdreiecks anschweißen.
- Türdreieck in Scharniere einhängen und über Distanzhalter im Bereich des Türschlosses ein Öffnungsmaß von 150 mm einstellen (siehe Abb. 2).
- Die Vorrichtung zur Aufnahme der Gewichtsscheiben muß im Bereich des Türschlosses am Türdreieck befestigt werden.