



**INTERNATIONAL
ENGINEERING
STANDARDS**

Test Procedure

GMI L-0-19

Determination of Mass and Trim Heights

Ermittlung von Massen und Standhöhen

Jose Barboza
Approved
GM do Brasil

Phil Stirling
Approved
Holden's Automotive

Jan Bengtsoon
Approved
Saab

Mark Stephens
Approved
Holden's Engine Company

will signed at next
revision
Approved
ISUZU

Bernd Scherer
Approved
TDCE

William T. Fletcher
Approved
Delta Motor

File name: 40013---.DOC

Prepared: Ka

DM

GMHA

GMB

HEC

ISUZU

SAAB

TDCE

July 1999

Page 1 of 15

Documents

Document Sharing Hub

Revisions

Date	Paragraph
04.96	Replacement for GME L-0-19
07.99	Signatures added

Änderungen

Datum	Abschnitt
04.96	Ersatz für GME L-0-19
07.99	Unterschriften zugefügt

1 Introduction

1.1 Purpose

1.1.1

Determination of mass and trim heights of a vehicle ready for operation.

1.1.2

Determination of the trim heights at gross axle weight rating, i.e., gross vehicle mass rating.

1.1.3

Determination of mass and trim heights of a development or test vehicle.

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

2.1.1

Gas station

1 Einleitung

1.1 Zweck

1.1.1

Ermittlung von Masse und Standhöhe des betriebsbereiten Fahrzeuges.

1.1.2

Ermittlung der Standhöhen bei zul. Achslasten bzw. zul. Gesamtmasse.

1.1.3

Ermittlung von Masse und Standhöhe eines Entwicklungs- bzw. Versuchsfahrzeuges.

1.2 Vorwort

N.a.

1.3 Anwendbarkeit

Für alle Pkw's.

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

2.1.1

Tankstelle

2.2 Equipment

2.2.1

Four-platform scales

2.2.2

Surface gage

2.2.3

Rolling tape measure

2.2.4

Tire inflator

2.2 Ausrüstung

2.2.1

Vier-Platten-Waage

2.2.2

Parallelreißer

2.2.3

Rollmeter

2.2.4

Luftfülleinrichtung

2.3 Test Vehicle/Test Piece

Vehicle equipped to the extent necessary to perform the procedure.

2.3 Versuchsfahrzeug/Probekörper

Für dieses Prüfverfahren entsprechend ausgerüstetes Fahrzeug.

3 Procedure

3.1 Preparation

3.1.1

Cleaning of the vehicle.

3.1.2

Fill the fuel tank neglecting the fuel gage reading („Max.“).

3.1.3

Check all fluid levels (coolant, engine oil, washer container) if they in operation service and fill maximum if required.

3.1.4

Record vehicle specifications (vehicle-no., equipment, milage, tires etc.), see data sheets.

3.1.5

Record options on respective data sheet.

3.1.6

Put first aid kit and warning triangle in trunk, if not in there.

3 Durchführung

3.1 Vorbereitung

3.1.1

Fahrzeug reinigen.

3.1.2

Fahrzeug unabhängig von der Tankanzeige betanken („Max.“).

3.1.3

Prüfen, ob alle Flüssigkeitsstände (Kühler, Motoröl, Scheibenwaschwasserbehälter) im normalen Betriebszustand sind, ggf. auffüllen.

3.1.4

Fahrzeugdaten aufnehmen (Fahrzeugnummer, Ausstattung, km-Stand, Bereifung usw.), siehe Datenblätter.

3.1.5

Sonderausstattungen notieren.

3.1.6

Verbandskasten und Warndreieck in Kofferraum legen (falls nicht vorhanden).

3.2 Conditions

3.2.1

Vehicle has to be in a clean condition (wheel house and rims without mud, ice, etc.).

3.2.2

Deviations from this test procedure shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on drawings and must be noted on all test certificates, reports etc.

3.3 Instructions

3.3.1 Determination of mass and trim heights of the vehicle ready for operation (basic measurement).

3.3.1.1 Check numbers or colour codes of the springs, compare with the data on the trim heights sheet and record on the respective data sheet 1. If the springs do not correspond with the trim heights sheet, get them corrected to specified height prior to the measurement.

3.3.1.2 The pressure in the manual lift, is to be set to 100 kPa. In vehicles with automatic lift, correct the pressure by engaging the compressor.

3.3.1.3 Correct tire pressure for maximum payload (values on data sheet 1).

3.3.1.4 Roll vehicle forward and rearward to eliminate tension in the chassis.

3.3.1.5 Rock vehicle to exclude influence of hysteresis.

3.3.1.6 Measure trim heights at the four wheel cutouts above the wheel center and record on the respective data sheet (from measuring platform to wheel cutout lower edge, dimension "X" ref. figure 1).

3.3.1.7

Measure tire rolling radius of all wheels using the surface gage, and record on the respective data sheet 1.

3.3.1.8 Determine tire contact forces at all four wheels and record in respective data sheet.

3.2 Prüfbedingungen

3.2.1

Das Fahrzeug muß sich in gereinigtem Zustand befinden (ohne Schnee / Eis, ohne Schmutz in Radkästen, Felgenbett etc.).

3.2.2

Abweichungen von den Bedingungen dieses Prüfverfahrens müssen vereinbart werden. Diese Bedingungen sind auf Teilezeichnungen vorgeschrieben bzw. müssen in Prüfzeugnissen, Berichten u. dergl. angegeben werden.

3.3 Prüfanleitung

3.3.1 Ermittlung von Masse und Standhöhe des betriebsbereiten Fahrzeuges (Grundmessung).

3.3.1.1 Farbcodes oder Nummern der Federn kontrollieren, mit Angaben auf dem Standhöhenblatt vergleichen und auf dem Meßblatt (Datenblatt 1) eintragen. Stimmen die Federn mit dem Standhöhenblatt nicht überein, Federn vor der Messung auf richtigen Stand umbauen lassen.

3.3.1.2 Bei Fahrzeugen, die einen manuellen Lift besitzen, ist dieser auf einen Arbeitsdruck von 100 kPa einzustellen. Bei Fahrzeugen mit autom. Höhenstandsregulierung ist vorher der Arbeitsdruck durch Einschalten des Kompressors herzustellen.

3.3.1.3 Reifendrucke auf Werte entsprechend maximaler Zuladung bringen (Werte auf Datenblatt 1).

3.3.1.4 Fahrzeug hin- und herrollen, um Chassis zu entspannen.

3.3.1.5 Fahrzeug durchwippen, um Hystereseeinfluß auszuschalten.

3.3.1.6 Standhöhen an allen vier Radausschnitten über Radmitte messen und in Meßblatt eintragen (von Meßplatte bis Radausschnitt unterste Kante, Maß "X" Abbildung 1).

3.3.1.7

Reifenrollradien an allen vier Rädern mit einem Parallelreißer messen und in Datenblatt 1 eintragen.

3.3.1.8 Radaufstandskräfte aller vier Räder ermitteln und in Meßblatt eintragen.