



Plastic Lumbar Support
Lordosenstütze aus Kunststoff
Verification Part

Approved
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

Approved
Holden's Engine Company

Approved
ISUZU

Approved
K.-F. Bräker
ITDC

Approved
Delta Motor

File name: 01020V--.doc								
Prepared: Kr	DM	GMHA	GMB	HEC	ISUZU	SAAB	ITDC Mel	
October 1997								Page 1 of 24

Revisions

Date	Paragraph
	new
10.97	ITDC Release

Änderungen

Datum	Abschnitt
	neu
10.97	ITEZ - Freigabe

1 Introduction

1.1 Scope

All plastic lumbar supports or lumbar support adjusters.

1.2 Mission / Theme

This document describes the test procedures for testing plastic lumbar supports or lumbar support adjusters.

1.3 Classification

N.a.

2 Applicable Documents

2.1 Order of Precedence

In the event of a conflict between the text of the specification and the documents cited herein, the text of the specification takes precedence. Nothing in the specification, 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.

2.2 Governments Documents

2.2.1 Legal Documents

N.a.

2.2.2 Standards

2.2.2.1 International

N.a.

2.2.2.2 Regional

EN 10002, Part 1; 03.90

Tensile Testing of Metallic Materials; Method of Test

EN 10002, Part 2; 09.91

Metallic Materials; Tensile Testing; Verification on the Force Measuring System of the Tensile Testing Machines

1 Einführung

1.1 Anwendungsbereich

Alle Lordosenstützen bzw. Verstell-Lordosenstützen aus Kunststoff.

1.2 Aufgabe / Thema

Dieses Dokument beschreibt die Prüfverfahren zur Prüfung von Lordosenstützen bzw. Verstellern-Lordosenstütze aus Kunststoff.

1.3 Einteilung

N.a.

2 Anwendbare Dokumente

2.1 Rangfolge der Dokumente

Im Falle eines Widerspruchs vom Text der Spezifikation und den Dokumenten, die in der Spezifikation enthalten sind, hat der Text der Spezifikation Vorrang. Falls keine Ausnahmen vereinbart wurden, darf die Spezifikation jedoch 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.

2.2 Staatliche Dokumente

2.2.1 Gesetzliche Dokumente

N.a.

2.2.2 Normen

2.2.2.1 Internationale

N.a.

2.2.2.2 Regionale

EN 10002, Teil 1; 03.90

Metallische Werkstoffe; Zugversuch; Prüfverfahren

EN 10002, Teil 2; 09.91

Metallische Werkstoffe; Zugversuch; Prüfung der Kraftmeßeinrichtungen von Zugprüfmaschinen

EN 10002, Part 3; 05.94
Metallic Materials; Tensile Testing; Calibration of
Force Proving Instruments Used for the Verification
of Uniaxial Testing Machines

EN 10002, Part 4; 11.94
Verification of Extensometers Used in Uniaxial
Testing

EN 10002, Part 5; 10.91
Method of Testing at Elevated Temperature

EN 10024; 08.91
Metallic Products - Types of Inspection Documents

2.2.2.3 National

DIN 17223, Part 1; 12.84
Round Steel Wire for Springs; Patented Cold Drawn
Carbon Steel Wire for Springs; Technical Delivery
Conditions

DIN 17223, Part 2; 09.90
Round Steel Wire for Springs; Oil Quenched and
Tempered Carbon and Alloy Steel Wire; Technical
Delivery Conditions

DIN 51220; 07.93
Material Testing Machines; General Requirements

2.3 General Motors Documents

2.3.1 GMIO

GME 60206
Corrosion - Salt Spray

GMI 60267
Determination of Impact Resistance of Plastic Com-
ponents

GMI L-1J03-7
Adjuster Lumbar Support; Durability Test

2.3.2 NAO

N.a.

2.4 Industry Documents

N.a.

2.5 Supplier Documents

N.a.

2.6 Other Documents

Corresponding part drawing.

EN 10002, Teil 3; 05.94
Metallische Werkstoffe; Zugversuch; Kalibrierung
der Kraftmeßgeräte für die Prüfung von Prüfmaschi-
nen mit einachsiger Belastung

EN 10002, Teil 4; 11.94
Prüfung von Längenänderungs-Meßeinrichtungen
für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung

EN 10002, Teil 5; 11.91
Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur

EN 10024; 08.91
Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheini-
gungen

2.2.2.3 Nationale

DIN 17223, Teil 1; 12.84
Runder Federstahldraht; Patentiert gezogener Fe-
derdraht aus unlegierten Stählen; Technische Lie-
ferbedingungen

DIN 17223, Teil 2; 09.90
Runder Federstahldraht; Ölschlußvergüteter
Federstahldraht aus unlegierten und legierten
Stählen; Technische Lieferbedingungen

DIN 51220; 07.93
Werkstoffprüfmaschinen; Allgemeine Anforderungen

2.3 General Motors Dokumente

2.3.1 GMIO

GME 60206
Salzsprühnebelprüfung

GMI 60267
Bestimmung der Schlagzähigkeit von Kunststoffen

GMI L-1J03-7
Versteller-Lordosenstütze; Dauerprüfung

2.3.2 NAO

N.a.

2.4 Industrie Dokumente

N.a.

2.5 Lieferanten Dokumente

N.a.

2.6 Andere Dokumente

Entsprechende Teilzeichnung.

3 Requirements

3.1 General

N.a.

3.2 Characteristics

3.2.1 Test Equipment

Test devices as required by the indicated test procedures, test specifications, DIN standards and legal specifications.

3.2.2 Test Samples

The tests shall be performed either on the complete lumbar support adjuster assembly, on its components or on individual parts.

For initial sampling and approval testing as per these specifications, at least 17 lumbar support adjusters from the same production batch with production certification to EN 10204 shall be supplied.

3.3 Design and Construction

The lumbar support adjuster consists of a plastic cage fastened inside a wire mat. The cage can be bent over a defined continuously adjustment range by means of a Bowden cable operated by a hand-wheel with a catch. The catch is located in a bracket fastened to the seat frame (see fig. 1 and fig. 2).

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines

N.a.

3.2 Charakteristiken

3.2.1 Prüfeinrichtung

Prüfeinrichtungen entsprechend den Prüfverfahren, Prüfvorschriften, DIN-Normen und gesetzlichen Vorschriften.

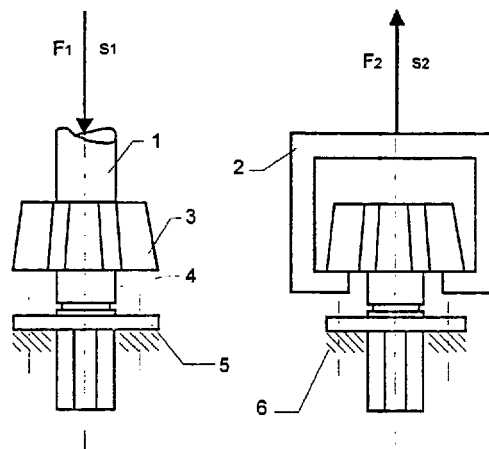
3.2.2 Prüfteile

Die Prüfungen werden entweder am kompletten Zusammenbau Versteller-Lordosenstütze, an dessen Komponenten oder Einzelteilen durchgeführt.

Für die Erstbemusterung und Freigabeprüfung nach dieser Spezifikation sind mindestens 17 Versteller-Lordosenstütze aus derselben Produktionscharge mit einem Werksprüfzeugnis nach EN 10204 anzuliefern.

3.3 Konstruktion und Aufbau

Der Versteller-Lordosenstütze besteht aus einer Drahtmatte mit einem darin befestigten Korb aus Kunststoff. Der Korb kann über einen Bowdenzug mittels eines Handrades mit Schloß kontinuierlich über einen definierten Verstellbereich verbogen werden. Das Schloß sitzt an einem Halter der am Sitzrahmen befestigt wird (siehe Abb. 1 und Abb. 2).



- 1 Plunger
- 2 Fork
- 3 Handwheel
- 4 Catch
- 5 Bracket
- 6 Mount

Fig. 1: Test arrangement of handwheel/catch

- 1 Stempel
- 2 Gabel
- 3 Handrad
- 4 Schloß
- 5 Halter
- 6 Auflager

Abb. 1: Prüfanordnung Handrad/Schloß

3.4 Documentation

3.4.1 Test Results

The test results shall be compiled in a test report with reference to these specifications.

3.4.2 Coding System

This specification shall be called up in other documents, drawings, VTS, CTS etc. as follows:

Example:

"Testing of requirements to GMI 01020, part V"

3.4 Dokumentation

3.4.1 Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse sind unter Angabe dieser Spezifikation in einem Prüfbericht zusammenzustellen.

3.4.2 Angabe in Dokumenten

Diese Spezifikation ist in anderen Dokumenten, Zeichnungen, VTS, CTS etc. wie folgt anzugeben:

Beispiel:

"Prüfung der Anforderungen nach GMI 01020, Teil V"

4 Verification

4.1 General

Samples of components or material released to this specification shall be tested for conformity with the requirements of this specification and approved by the responsible GMIO Department prior to commencement of delivery of bulk supplies.

Any changes, e.g. design, function, properties, manufacturing process and location of manufacture make a new release inevitable. It is the sole responsibility of the supplier to inform the customer unsolicited with a documentation of all adjustments, modifications of parts and/or processes and to apply for a new release.

If not otherwise agreed the entire release test shall be repeated and documented by the supplier prior to commencement of delivery of deviant bulk supplies. In single cases a shorter test can be agreed between the responsible GMIO Department and the supplier.

4.1.1 Inspection and Preparation

The test pieces shall be unambiguously marked before testing and given a serial number.

4.2 Verification Plan

N.a.

4.3 Design Verification (DV) Requirements

The test pieces shall conform to the design characteristics and dimensions specified in the relevant part drawing.

4.4 Product / Process Verification (PV) Requirements

N.a.

4.5 Product Audit Requirements

N.a.

4 Verifizierung

4.1 Allgemeines

Freigabemuster für die diese Vorschrift zutrifft, müssen nach dieser Vorschrift geprüft werden und von der verantwortlichen GMIO Abteilung genehmigt sein, ehe eine Lieferung erfolgen kann.

Änderungen von z.B. Aufbau, Funktion, Eigenschaften, Herstellungsprozeß und Ort machen eine Neufreigabe notwendig. Der Hersteller ist verpflichtet, unaufgefordert den Abnehmer mit einer Dokumentation über alle Abstimmungen, Modifikationen von Teilen und/oder Prozessen zu informieren und eine Neufreigabe zu beantragen.

Wenn nicht anders vereinbart, ist die komplette Freigabeprüfung durch den Lieferanten zu wiederholen und das Ergebnis zu dokumentieren, bevor die Änderungen in der Lieferung einsetzen können. In Einzelfällen kann zwischen der verantwortlichen GMIO Abteilung und Lieferant eine verkürzte Prüfung vereinbart werden.

4.1.1 Überprüfung und Vorbereitung

Die Prüfkörper sind vor den Prüfungen eindeutig zu kennzeichnen und mit einer laufenden Nummer zu versehen.

4.2 Verifizierungsplan

N.a.

4.3 Anforderungen an die Konstruktionsverifizierung

Die Prüfkörper müssen den Konstruktionsmerkmalen der jeweiligen Teilzeichnung entsprechen und maßhaltig sein.

4.4 Anforderungen an die Produkt / Prozeß Verifizierung

N.a.

4.5 Anforderungen des Produkt Audit

N.a.

5 Test Procedures

5.1 General

For testing as specified in paragraph 5.9, a complete seat for the relevant vehicle range is required, set up to conform to series standards.

Several tests can be performed consecutively on the same test piece provided that the preceding test does not affect the characteristic being subsequently tested. A suitable test program is provided in the appendix.

5.2 Test of Arching

5.2.1 Purpose

Determination of the minimum arching and the adjustment range of the lumbar support adjuster cage arching.

5.2.2 Test Equipment

5.2.2.1

Length meter, e.g. caliper gage to 150 mm with precision setting on caliper, vernier reading to 0.1 mm.

5.2.2.2

Flat measurement board (300 x 400) mm and 4 parallel strips $\approx$ (100 x 30 x 20) mm.

5.2.3 Test Preparation

The test shall be performed with the test piece in delivery condition.

5.2.4 Test Pieces and Number

10 test pieces of the lumbar support adjuster assembly shall be tested.

5.2.5 Test Preparation

N.a.

5 Versuchsdurchführung

5.1 Allgemeines

Zur Prüfung nach Abschnitt 5.9 ist die Verwendung eines seriengerecht aufgebauten kompletten Sitzes der entsprechenden Fahrzeuglinie erforderlich.

Es können mehrere Prüfungen nacheinander an einem Prüfteil durchgeführt werden, sofern die vorangegangene Prüfung keinen Einfluß auf das zu prüfende Merkmal hat. Ein entsprechendes Prüf-schema ist im Anhang angegeben.

5.2 Prüfung der Überwölbung

5.2.1 Zweck

Ermittlung der minimalen Überwölbung und des Verstellbereichs der Überwölbung des Korbes, Versteller-Lordosenstütze.

5.2.2 Prüfeinrichtung

5.2.2.1

Längenmeßgerät, z.B. Meßschieber bis 150 mm mit Feineinstellung am Schieber, Nonius 0,1 mm.

5.2.2.2

Ebene Meßplatte (300 x 400) mm und 4 Parallelleisten $\approx$ (100 x 30 x 20) mm.

5.2.3 Probenvorbehandlung

Die Prüfung erfolgt im Anlieferungszustand.

5.2.4 Probekörper und Anzahl

Es sind 10 Probekörper des Zusammenbaus Versteller-Lordosenstütze zu prüfen.

5.2.5 Versuchsvorbereitung

N.a.