



Blade Type Electric Fuse
Flachsicherungen

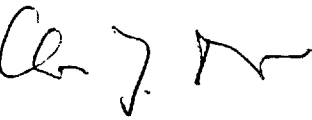
Approved
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

Approved
Holden's Engine Company

Approved
ISUZU


Approved
TDCE

Approved
Delta Motor

File name: 12528.DOC

Prepared: Hey	DM	GMHA	GMB	HEC	ISUZU	SAAB	TDCE <i>R.</i>	
---------------	----	------	-----	-----	-------	------	-------------------	--

Revisions

Date	Paragaph
01.97	Replacement for GME 12528
01.97	TDCE Release

Änderungen

Datum	Abschnitt
01.97	Ersatz für GME 12528
01.97	TEZE Freigabe

1 Introduction

1.1 Scope

This specification defines the functional test and durability test conditions of automotive blade type electric fuses and high current time lag electric fuses (Maxi-Fuse), which are only called fuses in the following text.

1.2 Definitions

1.2.1 Nominal Current I_N

The nominal current I_N is the current used for identifying the fuse.

1.2.2 Test Current I_P

The test current I_P is the current value used to investigate the time/current characteristic.

1.2.3 Voltage Drop ΔU

The voltage drop ΔU is the voltage across the fuse measured at nominal current I_N and according the test method of paragraph 6.2.3.

1.2.4 Interruption Time t

The interruption time t is the time which the fuse needs to blow at a test current I_P .

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.

1 Einleitung

1.1 Zweck

Diese Vorschrift umfaßt die Funktionsprüfung und Dauerprüfbedingungen der im Fahrzeuge zum Einbau kommenden Flachsicherungseinsätze und Hochstromsicherungen (Maxi-Fuse), im folgenden als Sicherungen bezeichnet.

1.2 Definitionen

1.2.1 Nennstrom I_N

Der Nennstrom I_N der Sicherung ist der elektrische Strom, nach dem die Sicherung benannt ist.

1.2.2 Prüfstrom I_P

Der Prüfstrom I_P ist der Wert des Stromes, bei dem die Ermittlung der Abschmelzzeit erfolgt.

1.2.3 Spannungsfall ΔU

Der Spannungsfall ΔU ist die Spannung, die bei dem Nennstrom I_N an der Sicherung in dem Prüfverfahren nach Pos. 6.2.3 gemessen wird.

1.2.4 Abschmelzzeit t

Die Abschmelzzeit t ist die Zeit, nach der die Sicherung bei einem Prüfstrom I_P den Stromfluß unterbricht.

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 Governments Documents**2.2.1 Legal Documents****2.2.1.1 Regional**

N. a.

2.2.1.2 National

N. a.

2.2.2 Standards**2.2.2.1 International**

N. a.

2.2.2.2 Regional

EN 10204; 04.92

Types of Inspection Documents

2.2.2.3 National

DIN 72581, Part 3; 08.87

Fuses for low voltage installations; Blade type electric fuse-links

2.3 General Motors' Documents**2.3.1 GMIO**

GME 60202

Determination of the Resistance of Automotive Components to High Humidity Environments

GME 60206

Salt Spray Fog Testing

Opel 211

Salt Spray Fog Testing for Electrical and Electronic Components of Motor Vehicles

Opel 348

Vibration Test with Wide Band Random Vibrations

2.3.2 NAO

N. a.

2.4 Industry Documents

SAE J 1284; 04.88

Blade Type Electric Fuses

2.5 Supplier Documents

N. a.

2.6 Other Documents

N. a.

2.2 Staatliche Dokumente**2.2.1 Gesetzliche Dokumente****2.2.1.1 Regionale**

N. a.

2.2.1.2 Nationale

N. a.

2.2.2 Normen**2.2.2.1 Internationale**

N. a.

2.2.2.2 Regionale

EN 10204, 04.92;

Arten von Prüfbescheinigungen

2.2.2.3 Nationale

DIN 72581, Teil 3; 08.87

Sicherungen für Kleinspannungsanlagen; Flachsicherungseinsätze

2.3 General Motors Dokumente**2.3.1 GMIO**

GME 60202

Beanspruchung in Kondenswasser - Klimaten

GME 60206

Salzsprühnebelprüfung

Opel 211

Salzsprühnebelprüfung für elektrische und elektronische Komponenten im Kfz.

Opel 348

Schwingungsprüfung mit Breitbandrauschen.

2.3.2 NAO

N. a.

2.4 Industrie Dokumente

SAE J 1284; 04.88

Blade Type Electric Fuses

2.5 Lieferanten Dokumente

N. a.

2.6 Andere Dokumente

N. a.

January 1997

Page 4 of 17

LBSP GMI 2 11/95

3 Test Sample

For sampling and releasing according to this instruction a minimum of 50 fuses of one type shall be delivered together with a specific test report to EN 10204-2.3. The voltage drops and interruption times of the presented test samples shall represent the production's tolerance band. If this requirement is not given by the fuses, it will be necessary that the production's tolerances of the asked values will be given in the test report in addition to the single values.

4 Conditioning

The tests shall be done in non-moving air and at a temperature of $+23^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$ unless other specified. Each test part has to fulfil the defined values and requirements. The fuse has to operate up to a maximum operating voltage of 32 V.

5 Resources

The test equipment shall be able to measure the values on a physical right way. Specially the used direct currents and voltages d.c. shall be constant with a tolerance of $\pm 1\%$. A tolerance of $\leq 3\%$ shall be considered for time period measurements.

5.1 Calibration

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

5.2 Alternatives

Alternative test facilities and equipment may also be used. However, all measuring variables as specified in this specification shall be determined correctly with respect to its physical definition.

5.3 Facilities

N. a.

3 Probekörper

Zur Bemusterung und Freigabeprüfung nach dieser Vorschrift sind mindestens 50 Stück Sicherungen eines Typs in Verbindung mit einem Werksprüfzeugnis nach EN 10204-2.3 anzuliefern. Es wird erwartet, daß bei den vorgelegten Prüfmustern die Spannungsfälle und Abschmelzzeiten den Toleranzbereich der Produktionsstreuung darstellen. Wird diese Voraussetzung von den Sicherungen nicht erfüllt, müssen in dem Werkszeugnis, abgesehen von den Einzelmeßwerten, die Toleranzbereiche der Produktionsstreuung für diese geforderten Kenngrößen angegeben sein.

4 Probenvorbehandlung

Die Prüfungen sind, wenn nicht anders vorgeschrieben, bei $+23^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$ in ruhender Atmosphäre durchzuführen. Die festgelegten Kennwerte und Forderungen müssen von jedem Prüfmuster erfüllt werden. Die Funktion der Sicherung muß bis zu einer maximalen Prüfspannung von 32 V gegeben sein.

5 Geräte und Einrichtungen

Die Prüfgeräte sind so zu wählen, daß die zu bestimmenden Größen physikalisch richtig erfaßt werden. Insbesondere sind die zur Messung verwendeten Gleichströme und Gleichspannungen auf $\pm 1\%$ konstant zu halten. Bei Zeitmessungen ist eine Genauigkeit von $\leq 3\%$ einzuhalten.

5.1 Kalibrierung

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

5.2 Alternativen

Es können auch alternative Prüfeinrichtungen und -ausrüstungen verwendet werden. Alle Meßvariablen, wie sie in dieser Vorschrift angegeben werden, müssen jedoch in Bezug auf ihre physikalische Definition korrekt festgelegt werden.

5.3 Einrichtungen

N. a.

5.4 Equipment

5.4.1 test device for Standard Blade Type Electric Fuse

You can obtain the test device from Littelfuse Inc., 800 E Northwest Highway, Des Plaines, Illinois 60016.

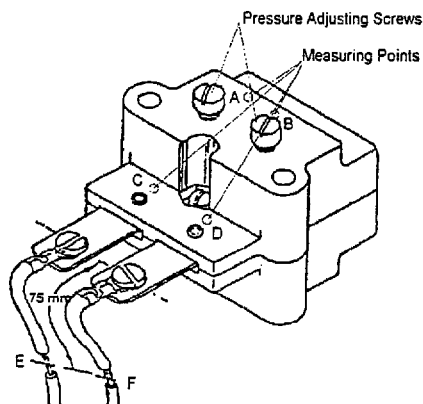


Fig. 1: Test Equipment Standard Blade Type Electric Fuse

5.4 Ausrüstung

5.4.1 Prüfvorrichtung für Standard-Flach-sicherung

Die Prüfvorrichtung kann bezogen werden von der Firma Littelfuse Inc., 800 E Northwest Highway, Des Plaines, Illinois 60016.

5.4.2 Test Equipment for High Current Fuse

You can obtain the test device from Bussmann Cooper Industries, P.O. Box 14460, St. Louis, Mo. 63178 or from Littelfuse Inc., 800 E Northwest Highway, Des Plaines, Illinois 60016.

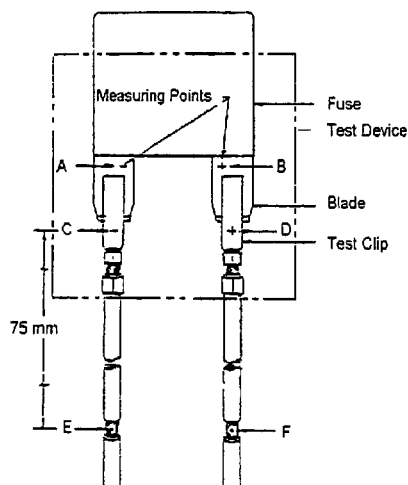


Fig. 2: Test Equipment High Current Fuse

5.4.2 Prüfvorrichtung für Hochstromsicherung

Die Prüfvorrichtung kann bezogen werden von der Firma Bussmann Cooper Industries, P.O. Box 14460, St. Louis, Mo. 63178 oder von der Firma Littelfuse Inc., 800 E Northwest Highway, Des Plaines, Illinois 60016.

Abb. 2: Prüfvorrichtung Hochstromsicherung