



**INTERNATIONAL
ENGINEERING
STANDARDS**

Specification

GMI 00002

**General Requirements for Coloured Plastic
Components for Exterior Use**

Allgemeine Anforderungen an eingefärbte Kunststoffaußenteile

Approved
GM do Brasil

Approved
P. Stirling
Holden's Automotive

Approved
P.-O. Hedkvist
Saab

Approved
M. Stephens
Holden's Engine Company

Approved
T. Kanazawa
ISUZU

Approved
H. Schenk
TDCE

Approved
W. T. Fletcher
Delta Motor

File name: 00002---.doc

Prepared: Kr

DM

GMHA

GMB

HEC

ISUZU

SAAB

TDCE
Kü, Bau

February 2000



Documents

Page 1 of 18

Document Sharing Hub

GM INTERNATIONAL ENGINEERING STANDARD

GMI 00002

Revisions

Date	Paragraph
	Replacement for GME 00002
10.96	TDCE release
02.00	Released for Delta, GMHA, HEC, ISUZU, SAAB, ITDC

Änderungen

Datum	Abschnitt
	Ersatz für GME 00002
10.96	TEZE-Freigabe
02.00	Freigabe für Delta, GMHA, HEC, ISUZU, SAAB, ITDC

1 Introduction

1.1 Scope

Plastic parts, where any colouring of the part is achieved by pigmentation.

1.2 Mission / Theme

This specification defines the general requirements for plastic parts, used for exterior applications on automobiles, where any colouring of the part is achieved by pigmentation of the plastic itself.

Note: Performance requirements for applied organic finishes on interior and exterior automotive plastic parts and components given in GME 00010.

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.

1 Einführung

1.1 Anwendungsbereich

Eingefärbte Kunststoffaußenteile.

1.2 Aufgabe / Thema

Diese Prüfvorschrift beschreibt die Anforderungen an eingefärbte Kunststoffaußenteile.

Hinweis: Allgemeine Anforderungen an organische Beschichtungen auf Kunststoffteilen für Außen- und Innenanwendung am Fahrzeug sind in GME 00010 festgelegt.

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 Standards

2.2.2.1 International

ISO 4892; 05.81

Plastics - Methods of Exposure to Laboratory Light Sources

ISO 4892, Part 1; 01.92

General Guidance

ISO 4892, Part 2; 01.93

Xenon-Arc Sources

2.2.2.2 Regional

N.a.

2.2.2.3 National

N.a.

2.3 General Motors' Documents**2.3.1 GMIO**

GME 60206

Determination of Resistance to Corrosion of Automotive Components by Salt Spray Testing

GMI 60254

Determination of Compatibility of Different Materials in Contact

GMI 60263

Determination of Resistance to Sulfur-Dioxide Staining of Automotive Trim Components

GMI 60264

Determination of Resistance to Sulfide Staining of Automotive Trim Components

GMI 60265

Determination of Resistance to Fuel of Automotive Exterior Trim Components

GMI 60266

Determination of Resistance to Cleaning Agents of Automotive Trim Components

GMI 60267

Determination of Impact Resistance of Plastic Components

GME 60268

Determination of Resistance to Stone Impact of Surface Coatings, Plastics and Self Adhesive Films

2.2.2 Normen

2.2.2.1 Internationale

ISO 4892; 05.81

Kunststoffe; Verfahren zur Lichtalterung durch Laborlichtquellen

ISO 4892, Teil 1; 01.92

Allgemeines Verfahren

ISO 4892, Teil 2; 01.93

Xenonbogenbestrahlung

2.2.2.2 Regionale

N.a.

2.2.2.3 Nationale

N.a.

2.3 General Motors Dokumente**2.3.1 GMIO**

GME 60206

Salzsprühnebelprüfung

GMI 60254

Prüfung der Verträglichkeit von Werkstoffen, die miteinander in Kontakt sind

GMI 60263

Beständigkeit von Kunststoffen gegen Einwirkung von Schwefeldioxid

GMI 60264

Beständigkeit von Kunststoffen gegen Einwirkung von Schwefelwasserstoff

GMI 60265

Kraftstoffbeständigkeit von Lackierungen, Kunststoffteilen und selbstklebende Folien

GMI 60266

Reinigungsmittelbeständigkeit von Kunststoffen, Lackierungen und selbstklebenden Folien

GMI 60267

Bestimmung der Schlagzähigkeit von Kunststoffteilen

GME 60268

Steinschlagbeständigkeit von Oberflächenbeschichtungen, Kunststoffen und selbstklebenden Folien

GM INTERNATIONAL ENGINEERING STANDARD

GMI 00002

HN 1307; 10.93

Durability Requirements for Exterior Plastic Parts

HN 1000; 11/94

HN Specifications - General Requirements

5-SFZS-0008-Y; 10.90

Test Procedures for Basic Performance of Interior and Exterior Plastic Parts

ISC-E00-006A, 10.86

Test Methods for Paint Finish

QU 000000

Regulation for Permissibility of Hazardous Materials

2.3.2 NAO

GM 7452 M; 11.91

Performance Requirements for Exterior Plastic Parts

2.4 Industry Documents

ASTM G23; 81

Recommended Practice for Operating Light- and Water-Exposure Apparatus (Carbon-Arc Type) for Exposure of Nonmetallic Materials

ASTM G26; 90

Recommended Practice for Operating Light Exposure Apparatus (Xenon-Arc Type) with and without Water for Exposure of Nonmetallic Materials

JIS D0205

Sunshine Carbon Weatherability Tester

2.5 Supplier Documents

N.a.

2.6 Other Documents

N.a.

3 Test Sample

Unless otherwise specified in the relevant test method for the property concerned, either the complete component or a section therefrom shall be used for test pieces. Unless otherwise specified in the appropriate test methods at least one test piece shall be tested.

HN 1307; 10.93

Durability Requirements for Exterior Plastic Parts

HN 1000; 11/94

HN Specifications - General Requirements

5-SFZS-0008-Y; 10.90

Test Procedures for Basic Performance of Interior and Exterior Plastic Parts

ISC-E00-006A, 10.86

Test Methods for Paint Finish

QU 000000

Regelung über die Zulässigkeit von gefährlichen Stoffen

2.3.2 NAO

GM 7452 M; 11.91

Performance Requirements for Exterior Plastic Parts

2.4 Industrie Dokumente

ASTM G23; 81

Recommended Practice for Operating Light- and Water-Exposure Apparatus (Carbon-Arc Type) for Exposure of Nonmetallic Materials

ASTM G26; 90

Recommended Practice for Operating Light Exposure Apparatus (Xenon-Arc Type) with and without Water for Exposure of Nonmetallic Materials

JIS D0205

Sunshine Carbon Weatherability Tester

2.5 Lieferanten Dokumente

N.a.

2.6 Andere Dokumente

N.a.

3 Probekörper

Falls in den Prüfverfahren der zu prüfenden Eigenschaften nicht anders angegeben, ist entweder das Fertigteil oder geeignete Abschnitte davon als Probekörper zu verwenden. Falls in den jeweiligen Prüfverfahren nicht anders angegeben, ist mindestens 1 Probekörper zu prüfen.

4 Conditioning

Test pieces shall not be tested within 72 h of manufacture.

Unless otherwise stated conditioning shall be performed according to respective test procedures. Tests to paragraph 6.1 to 6.4 shall be performed in the as received condition (i.e. no special preconditioning).

5 Resources

5.1 Calibration

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

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.

5.4 Equipment

5.4.1

Apparatus as required by the appropriate test method.

5.4.2

Drying oven capable of maintaining the specified temperatures within the specified tolerances.

5.4.3

Humidity cabinet capable of maintaining the specified conditions within the specified tolerances.

5.4.4

Refrigerator or cold box capable of maintaining $-30^{\circ}\text{C} \pm 3 \text{ K}$.

4 Probenvorbehandlung

Die Probekörper dürfen nicht früher als 72 h nach der Herstellung geprüft werden.

Falls nicht anders angegeben, wird die Probenvorbehandlung entsprechend den jeweiligen Prüfverfahren durchgeführt. Bei Prüfungen nach Abschnitt 6.1 bis 6.4 werden die Probekörper ohne Vorbehandlung im Anlieferungszustand geprüft.

5 Geräte und Einrichtungen

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 Ausrüstung

5.4.1

Prüfgeräte entsprechend den jeweiligen Prüfverfahren.

5.4.2

Wärmekammer, die in der Lage ist, die vorgeschriebenen Temperaturen einschließlich der Toleranzen einzuhalten.

5.4.3

Klimaprüfeinrichtung, die in der Lage ist, die vorgeschriebene Temperatur und Luftfeuchte einschließlich der Toleranzen einzuhalten.

5.4.4

Kühlschrank oder Kühltruhe, die in der Lage ist, $-30^{\circ}\text{C} \pm 3 \text{ K}$ konstant zu halten.