



Kühlsystementwicklung
Development of Cooling System

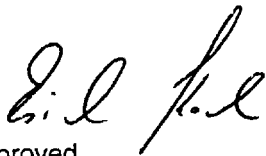
Approved
GM do Brasil

Approved
Holden's Automotive

Approved
Saab

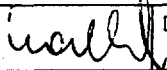
Approved
Holden's Engine Company

Approved
ISUZU


Approved
TDCE

Approved
Delta Motor

File name:130009--.doc

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

Revisions

Date	Paragraph
	Replacement for GME R-6G-2
09.96	TDCE release

Änderungen

Datum	Abschnitt
	Ersatz für GME R-6G-2
09.96	TEZE Freigabe

1 Introduction

1.1 Purpose

Determination of the maximum engine oil temperature at $v_{\max}$, within the framework of cooling efficiency measurements for the purpose of developing an oil cooling system.

1.2 Foreword

1.2.1 Determination of Maximum Engine Oil Temperature at $v_{\max}$

The permanent temperature of the engine oil at $v_{\max}$ and an outside temperature of $+30^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ K}$ shall not exceed $+150^{\circ}\text{C}$.

1.2.2 Development of Oil Cooling System

The objective is to design and arrange an engine oil cooler with the aim of maintaining the lubricating properties of engine oil (reduction in engine wear) and improving cooling in general.

1.3 Applicability

Complete vehicle range.

1.4 Definitions

N.a.

1.5 References

1.5.1 Order of Precedence

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.

1 Einleitung

1.1 Zweck

Die Bestimmung der maximalen Motoröltemperatur bei $v_{\max}$ im Rahmen der Kühlleistungsmessung zur Ölkühlsystementwicklung.

1.2 Vorwort

1.2.1 Bestimmung der maximalen Motoröltemperatur bei $v_{\max}$

Die Dauertemperatur des Motoröls bei $v_{\max}$ und einer Außentemperatur $+30^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ K}$ darf $+150^{\circ}\text{C}$ nicht überschreiten.

1.2.2 Ölkühlsystementwicklung

Festlegung eines geeigneten Motorölkühlers und dessen Anordnung zur Erhaltung der Motorölschmierfähigkeit (Verminderung von überhöhtem Motorverschleiß) sowie zur generellen Verbesserung der Kühlung.

1.3 Anwendbarkeit

Komplette Fahrzeugpalette.

1.4 Definitionen

N.a.

1.5 Referenzen

1.5.1 Rangfolge der Dokumente

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 Resources

2.1 Facilities

2.1.1

Workshop with an even floor

2.1.2

Vehicle equipping station

2.1.3

Oil draining appliance

2.1.4

Circular track for test drives at maximum speed

2.1.5 Oil Cooler Test Bench

Special test bench for determining the oil cooler resistance as a function of the flow rate.

The flow and temperature can be infinitely adjusted at the test bench (see fig. 1).

2 Geräte und Einrichtungen

2.1 Einrichtung

2.1.1

Werkstatt mit ebener Fläche

2.1.2

Fahrzeug-Aufrüstplatz

2.1.3

Vorrichtung zum Ölablassen

2.1.4

Rundbahn für Höchstgeschwindigkeits-Fahrten

2.1.5 Ölkühlerprüfstand

Spezieller Prüfstand zur Ermittlung des Ölkühler-Widerstandes in Abhängigkeit von der Durchfluß-menge.

Durchfluß und Temperatur sind am Prüfstand stufenlos regelbar (siehe Abb. 1).