



Hydraulic Rack-and-Pinion Power Steering - Valve Characteristic

Zahnstangenhydraulenkung - Ventilcharakteristik

Note: This standard may be applied only for current projects incl. Global Epsilon ϵ (37##), Global Delta δ (34##) and S-4470/50. It is Superceded for all future projects and replaced by GMW14396.

Hinweis: Diese Spezifikation darf nur noch für laufende Projekte einschließlich Global Epsilon ϵ (37##), Global Delta δ (34##) und S-4470/50 angewendet werden und ist für alle zukünftigen Projekte ungültig und ersetzt durch GMW14396.

Revisions

Date	Paragraph
02.97	new, TDCE release
07.07	set to Superseded

Änderungen

Datum	Abschnitt
02.97	neu, TEZE Freigabe
07.07	Status auf "Superseded" gesetzt

1 Introduction

1.1 Purpose

Examination of the characteristic curves and characteristic values of the control valve of the hydraulic rack-and-pinion power steering.

1.2 Foreword

The valve characteristic itself and its asymmetry shall be examined, and those characteristic values which provide information on the production quality of the control valve.

1.3 Applicability

For all hydraulic rack-and-pinion power steering systems.

A distinction is made between:

Type A: Steering with central output

Type B: Steering with external output

1.4 Definitions

N.a.

1.5 References

1.5.1 Order of Precedence

In the event of a conflict between the text of the test procedure and the documents cited herein, the text of the test procedure takes 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.

1.5.2 Government Documents

N.a.

1.5.3 General Motors Documents

1.5.3.1 GMIO

GMI L-9A-12

Hydraulic Rack-and-Pinion Power Steering

1 Einleitung

1.1 Zweck

Überprüfung der Kennlinien und Kennwerte des Steuerventils der Zahnstangenhydrolenkung.

1.2 Vorwort

Es werden die Ventilkennlinie selbst und deren Unsymmetrie sowie die Kennwerte überprüft, die Aufschluß über die Fertigungsqualität des Steuerventils geben.

1.3 Anwendbarkeit

Für alle Zahnstangenhydrolenkungen.

Es wird unterschieden zwischen:

Ausführung A: Mittenabtrieb-Lenkung

Ausführung B: Außenabtrieb-Lenkung

1.4 Definitionen

N.a.

1.5 Referenzen

1.5.1 Rangfolge der Dokumente

Im Falle eines Widerspruchs vom Text dieses Prüfverfahrens und den Dokumenten, die in dem Prüfverfahren enthalten sind, hat der Text des Prüfverfahrens Vorrang. 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.

1.5.2 Staatliche Dokumente

N.a.

1.5.3 General Motors Dokumente

1.5.3.1 GMIO

GMI L-9A-12

Zahnstangenhydrolenkung

1.5.3.2 NAO

N.a.

1.5.4 Industry Documents

N.a.

1.5.5 Supplier Documents

N.a.

1.5.6 Other Documents

N.a.

2 Resources**2.1 Facilities**

Appliance for holding the steering gear, with original fastening parts.

2.2 Equipment**2.2.1 Test Pump with the following Technical Data**

- Delivery flow, Q
 - Oil temperature, T
 - Maximum delivery pressure, $p_{\max}$
- for value see drawing

2.2.2 Oil

Hydraulic oil according to release.

2.2.3

Instrument for measuring the torque at the pinion.

2.2.4

Measurement of differential pressure at the working cylinder.

2.2.5

Measurement of differential pressure at the valve between the supply and return lines.

2.2.6

Measuring instrument for determining the volumetric flow rate (leakage oil).

1.5.3.2 NAO

N.a.

1.5.4 Industrie Dokumente

N.a.

1.5.5 Lieferanten Dokumente

N.a.

1.5.6 Andere Dokumente

N.a.

2 Geräte und Einrichtungen**2.1 Einrichtung**

Vorrichtung zur Aufnahme des Lenkgetriebes mit originalen Befestigungsteilen.

2.2 Ausrüstung**2.2.1 Prüfpumpe mit folgenden technischen Daten**

- Förderstrom, Q
 - Öltemperatur, T
 - maximaler Förderdruck, $p_{\max}$
- Werte siehe Zeichnung

2.2.2 Öl

Hydrauliköl entsprechend Freigabestand.

2.2.3

Meßgerät für Drehmomentmessung am Ritzel.

2.2.4

Differenzdruckmessung am Arbeitszylinder.

2.2.5

Differenzdruckmessung am Ventil zwischen Zu- und Rücklauf.

2.2.6

Meßgerät für Volumenstrombestimmung (Lecköl).