



Test of Coating Adherence in Catalytic Converters

1 Introduction

1.1 Purpose. To test the adherence of coatings in catalytic converters.

1.2 Foreword. This test serves to simulate the loads arising during vehicle use on an engine test stand. In particular, adhesion of the washcoat of the insert integrated in the manifold shall be examined by means of this test.

1.3 Applicability. For all 3-way catalytic converters.

Note: Transferability of the test results to diesel oxidizing catalytic converters remains to be established.

1.4 Definitions.

TPS Throttle valve position sensor.

Note: Nothing in the specification supersedes applicable laws and regulations.

Note: In the event of a conflict between the German and the English language, the German language shall take precedence.

2 References

Note: Only the latest approved standards are applicable unless otherwise specified.

2.1 External Standards/Specifications. None.

2.2 GM Group Standards/Specifications.

GMPT1019

2.3 Additional References. None.

Überprüfung der Haftfähigkeit von Beschichtungen im Katalysator

1 Einleitung

1.1 Zweck. Überprüfung der Haftfähigkeit der Beschichtung im Katalysator.

1.2 Vorwort. Dieser Test dient dazu, die im Fahrzeugeinsatz auftretende Belastung auf dem Motorprüfstand zu simulieren. Insbesondere für den krümmintegrierten Einsatz sollte die Adhäsion des Washcoats mit Hilfe dieses Tests überprüft werden.

1.3 Anwendbarkeit. Für alle 3-Wege-Katalysatoren.

Hinweis: Die Übertragbarkeit auf Diesel-Oxidationskatalysatoren wurde noch nicht überprüft.

1.4 Definitionen.

TPS Drosselklappenstellungs-Sensor.

Hinweis: Die Vorschrift darf keine anzuwendenden Gesetze und Regelungen außer Kraft setzen.

Hinweis: Im Falle von Unstimmigkeiten zwischen dem deutschen und dem englischen Text ist der deutsche Text ausschlaggebend.

2 Referenzen

Hinweis: Wenn nicht anders angegeben, ist jeweils die neueste Fassung der angegebenen Referenz gültig.

2.1 Externe Normen/Vorschriften. Keine.

2.2 GM Gruppe Normen/Vorschriften.

2.3 Zusätzliche Referenzen. Keine.

3 Resources

3.1 Facilities.

3.1.1 Engine test stand.

3.1.2 Opel Engine Z16XE.

3.2 Equipment.

3.2.1 Temperature measuring equipment.

3.2.2 ETAS misfire generator.

3.3 Test Vehicle / Test Piece. The catalytic converter being tested shall be in the same form as for production vehicle use, normally welded to the manifold.

3.4 Test Time. The test time is 20 h.

3.5 Test Required Information. Not applicable.

3.6 Personnel / Skills. The personnel shall be skilled in the operation of an engine test stand and the associated measurement equipment.

4 Procedure

4.1 Preparation. The engine indicated in paragraph 3.1 shall be mounted on the engine test stand with the catalytic converter flanged on.

4.2 Conditions.

4.2.1 Environmental Conditions. The environmental conditions shall be in line with the requirements for the operation of engine test stands.

4.2.2 Test Conditions. Deviations from the requirements of this test procedure shall have been agreed upon. Such requirements shall be specified on component drawings, test certificates, reports etc.

4.2.2.1 The test conditions shall be in line with the requirements for the operation of engine test stands.

4.3 Instructions. The cycle in which the engine shall be run is shown in Appendix A.

3 Geräte und Einrichtungen

3.1 Einrichtung.

3.1.1 Motorprüfstand.

3.1.2 Opel Motor Z16XE.

3.2 Ausrüstung.

3.2.1 Temperaturmesstechnik.

3.2.2 ETAS Aussetzergenerator.

3.3 Testfahrzeug / Probekörper. Der zu prüfende Katalysator muss in seiner für den Serieneinsatz vorliegenden Form, in der Regel am Krümmer angeschweißt, vorliegen.

3.4 Prüfzeit. Die Prüfzeit beträgt 20 h.

3.5 Zum Prüfen benötigte Informationen. Nicht anwendbar.

3.6 Personal / Fähigkeiten. Das Personal muss für den Betrieb eines Motorprüfstandes und der damit verbundenen Messtechnik geschult sein.

4 Durchführung

4.1 Vorbereitung. Der unter Abschnitt 3.1 beschriebene Motor ist mit angeflanschem Katalysator auf dem Motorprüfstand zu montieren.

4.2 Bedingungen.

4.2.1 Umgebungsbedingungen. Die Umgebungsbedingungen richten sich nach den Voraussetzungen zum Betrieb von Motorprüfständen.

4.2.2 Prüfbedingungen. Abweichungen von den Bedingungen dieser Test Procedure müssen vereinbart werden. Diese Bedingungen sind auf Teilezeichnungen vorgeschrieben bzw. müssen auf Prüfzeugnissen, Berichten u. dergl. angegeben werden.

4.2.2.1 Die Prüfbedingungen richten sich nach den Voraussetzungen zum Betrieb von Motorprüfständen.

4.3 Prüfanleitung. Der Zyklus in dem der Motor betrieben werden soll, ist in Anhang A aufgeführt.