



ENGINEERING STANDARDS

Test Procedure (Book)

CAPG 0226

Title. Tires Deceleration**Título.** Desaceleração de pneus.

1 Scope

Note: Nothing in this specification supersedes applicable laws and regulations unless a specific exemption has been obtained.

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

1.1 Purpose

Check the maximum deceleration obtained by vehicle front axle versus ground-to-tire attrition in order to determine the tire influence on the brake system requirements.

1.2 Foreword

Not applicable.

1.3 Applicability

Passenger cars and mixed application vehicles, Commercials and Trucks equipped with air brake system and hydraulic brake system, M1, N1, N2 e N3 categories.

1.4 Definitions

1.4.1 M1 Category: Passenger cars and mixed application vehicles, maximum 1 to 3.5 ton gross weight.

1.4.2 N1 Category: Commercials for load transportation, maximum 1 and 3.5 ton gross weight.

1.4.3 "Curb" means unloaded vehicle + driver and test instruments.

1 Escopo

Nota: Nada na especificação substitui as normas e leis aplicáveis a menos que uma isenção específica tenha sido obtida.

Nota: No caso de um conflito entre o idioma português e inglês, o idioma português deverá ser considerado como precedência.

1.1 Objetivo

Verificar a máxima desaceleração obtida pelo eixo dianteiro do veículo em função do atrito solo-pneu para determinar a influência do pneu nos requisitos do sistema de freio.

1.2 Prefácio

Não aplicável.

1.3 Aplicabilidade

Veículos de passageiros e uso misto, Comerciais e Caminhões com sistema de freio a ar e hidráulico das categorias M1e N1

1.4 Definições

1.4.1 Categoria M1: Veículos de Passageiros e uso misto, com peso máximo entre 1 e 3,5 ton de peso bruto.

1.4.2 Categoria N1: Veículos Comerciais de transporte de carga com peso máximo entre 1 e 3,5 ton de peso bruto.

1.4.3 "Condição de carga vazio": é o veículo sem carga + motorista e instrumentação de teste.

2 References

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

2.1 Normative

NBR 10967 – Road vehicles – Brake System – Performance test

2.2 GM

CAPG 0118

3 Resources

3.1 Facilities

3.2 Equipment

Decelerometer and rear brake circuit insulating device.

3.3 Test Vehicle / Subsystem / Test Specimen

3.4 Test Time

Calendar time: 3 days (range)

Test hours: hours (range): 10

Labor: Evaluator: 6 hrs.

Repair Shop: 20 hrs.r:

Coordination hours: 4 hours (range)

3.5 Test Required Information

Not applicable.

3.6 Personnel/Skills

Not applicable.

2 Referências

Nota: Apenas as mais recentes especificações aprovadas são aplicáveis a menos que especificado de outra forma.

2.1 Normativo

NBR 10967 – Veículos rodoviários – Sistema de Freios – Ensaio de desempenho

2.2 GM

CAPG 0118

3 Recursos

3.1 Instalações

Superfície de asfalto seca e plana (Pista reta CPCA)

3.2 Equipamentos

Desacelerômetro Dynometer e dispositivo para isolar circuito do freio traseiro (válvulas solenoides)

Nota: Calibração não aplicável

3.3 Veículo de teste / Subistemas / Corpo de prova

3.4 Tempo de teste

Tempo: 3 dias (período)

Horas de teste: 10

Mão de obra: Avaliador: 6 horas

Oficina: 20 horas

Horas de coordenação: horas 4 (período)

3.5 Informação exigida sobre o teste

Não aplicável.

3.7 Pessoal/Habilidades

Não aplicável.

4 Procedure

4.1 Preparation

4.1.1 Install decelerometer.

4.1.2 At straight track, before initiating test, install rear brake insulating device and reset the decelerometer.

4.2 Test Conditions

4.2.1 Carry any brake applications with transmission positioned in neutral.

4.2.2 Tire in breaking in condition as per CAPG 0118

4.2.3 Vehicle in curb condition.

4.3 Environmental Conditions

Not applicable.

4.4 Test Deviations

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

4.5 Instructions

4.5.1 Proceed applications using front brake only.

4.5.2 Repeat item 4.5.1 with baseline tires so as to obtain comparative results between tires.

4 Procedimento

4.1 Preparação do veículo

4.1.1 Instalar desacelerômetro e valavula solenóide para isolar freio traseiro

4.1.3 Na pista reta antes do teste, isolar o freio traseiro e zerar o desacelerômetro.

4.1.3 Se o veículo for equipado com ABS desconectar sensor da roda traseira para deixar o sistema inoperante

4.2 Condições do Teste

4.2.1 As aplicações do freio devem ser feitas com a transmissão em neutro.

4.2.2 O veículo deve estar na condição de carga vazio.

4.2.3 Durante as medições o veículo deve permanecer na faixa de 3.7 metros

4.3 Condições Ambientais

4.3.1 A temperatura ambiente deve estar entre 25 – 35 °C e o asfalto totalmente seco

4.4 Desvios do Teste

Desvios dos requisitos deste procedimento devem ter sido concordado anteriormente. Tais requisitos devem estar especificados no desenho do componente, certificados de teste, relatórios, etc.

4.5 Instruções

4.5.1 Instalar pneus baseline, calibrar conforme especificação do produto.

4.5.2 Efetuar 5 voltas na pista D1 lado direito conforme velocidade estabelecidas nas placas.

4.5.3 Efetuar 20 frenagens de 80 – 0 km/h com máxima desaceleração em intervalos de 2.5 km

4.5.4 Fazer aplicações somente com o freio dianteiro conforme especificado na tabela abaixo: