



Portaria n.º 547, de 17 de dezembro de 2014.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I e IV do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do item 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a Resolução CONAMA n.º 282, de 12 de julho de 2001, que estabelece os requisitos mínimos de controle de emissão para conversores catalíticos produzidos especificamente para reposição, publicada no Diário Oficial da União de 19 de novembro de 2001, seção 01, páginas 93 a 95;

Considerando a Resolução Conmetro n.º 05, de 06 de maio de 2008, que aprova o Regulamento para o Registro de Objeto com Conformidade Avaliada Compulsória, através de programa coordenado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, publicado no Diário Oficial da União de 09 de maio de 2008, seção 01, páginas 78 a 80;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 491, de 13 de dezembro de 2010, que aprova o procedimento para concessão, manutenção e renovação do Registro de Objeto, publicado no Diário Oficial da União de 15 de dezembro de 2010, seção 01, página 161;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 649, de 12 de dezembro de 2012, que aprova os Requisitos Gerais para Declaração da Conformidade do Fornecedor de Produtos – RGDF Produtos, publicada no Diário Oficial da União de 14 de dezembro de 2012, seção 01, páginas 138 a 139, ou sua substitutiva;

Considerando a necessidade de aperfeiçoamento do Programa de Avaliação da Conformidade para Conversores Catalíticos destinados à reposição, aprovado pela Portaria Inmetro n.º 346, de 03 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 06 de outubro de 2008, seção 01, página 68, comercializados no país, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Conversores Catalíticos Destinados à Reposição, disponibilizados no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Divisão de Regulamentação Técnica e Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua da Estrela n.º 67 - 2º andar – Rio Comprido
CEP 20.251-900 – Rio de Janeiro – RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública, que permitiu a participação da sociedade na elaboração dos Requisitos ora aprovados, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 49, de 27 de janeiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 29 de janeiro de 2011, seção 01, páginas 88 a 89.

Art. 3º Cientificar que fica mantida, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a declaração do fornecedor compulsória para conversores catalíticos destinados à reposição, a qual deverá ser feita consoante o estabelecido nos Requisitos ora aprovados.

§ 1º Estes Requisitos se aplicam somente aos conversores catalíticos destinados à reposição em veículos equipados com motores do Ciclo Otto, conforme Resolução CONAMA nº 282/2001.

§ 2º Estes Requisitos não se aplicam aos:

a) conversores catalíticos originais destinados às linhas de montagem de veículos automotores, motocicletas, motonetas, ciclomotores e similares;

b) conversores catalíticos originais destinados à reposição, conforme Resolução CONAMA nº 282/2001;

c) conversores catalíticos destinados à reposição em veículos com motores de Ciclo Diesel.

Art. 4º Determinar que a partir de 12 (doze) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os conversores catalíticos destinados à reposição deverão ser fabricados e importados somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo único. A partir de 12 (doze) meses, contados do término do prazo fixado no *caput*, os conversores catalíticos destinados à reposição deverão ser comercializados, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Art. 5º Determinar que a partir de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os conversores catalíticos destinados à reposição deverão ser comercializados, no mercado nacional, somente em conformidade com os Requisitos ora aprovados e devidamente registrados no Inmetro.

Parágrafo único. A determinação contida no *caput* não é aplicável aos fabricantes e importadores, que deverão observar os prazos fixados no artigo anterior.

Art. 6º Determinar que a fiscalização do cumprimento das disposições contidas nesta Portaria, em todo o território nacional, estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.

Parágrafo único. A fiscalização observará os prazos fixados nos artigos 4º e 5º desta Portaria.

Art. 7º Revogar a Portaria Inmetro n.º 204, de 17 de junho de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 19 de junho de 2008, seção 01, página 94, no prazo de 48 (quarenta e oito) meses após a publicação desta Portaria.

Art. 8º Revogar a Portaria Inmetro n.º 346/2008, no prazo de 48 (quarenta e oito) meses após a publicação desta Portaria.

Art. 9º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA CONVERSORES CATALÍTICOS DESTINADOS À REPOSIÇÃO

1 OBJETIVO

Estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para Conversores Catalíticos Destinados à Reposição, com foco no meio ambiente, através do mecanismo da Declaração do Fornecedor, atendendo à Resolução CONAMA nº 282/2001, visando propiciar confiança quanto às características de qualidade e durabilidade compatíveis com as necessidades de controle ambiental.

1.1 Escopo de aplicação

1.1.1 Estes Requisitos se aplicam somente aos conversores catalíticos destinados à reposição em veículos equipados com motores do Ciclo Otto, conforme Resolução CONAMA nº 282/2001.

1.1.2 Estes Requisitos não se aplicam aos:

- a) conversores catalíticos originais destinados às linhas de montagem de veículos automotores, motocicletas, motonetas, ciclomotores e similares;
- b) conversores catalíticos originais destinados à reposição, conforme Resolução CONAMA nº 282/2001;
- c) conversores catalíticos destinados a veículos com motores de Ciclo Diesel.

1.2 Agrupamento para efeitos de Declaração do Fornecedor e Registro de Objeto

Para a Declaração do Fornecedor e Registro de objeto deste RAC aplica-se o conceito de modelo.

2 SIGLAS

Para fins deste RAC são adotadas as siglas a seguir, complementadas pelas siglas contidas nos documentos citados no item 3 e pelas contidas no RGDF Produtos.

CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
RGDF Produtos	Requisitos Gerais para Declaração da Conformidade do Fornecedor de Produtos

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RAC são adotados os documentos complementares a seguir e aqueles contidos no RGDF Produtos.

Resolução CONAMA nº 282/2001	Estabelece os requisitos para os conversores catalíticos destinados à reposição, e dá outras providências.
Portaria Inmetro nº 649/2012, ou sua substitutiva	Aprova os Requisitos Gerais para Declaração da Conformidade do Fornecedor de Produtos – RGDF Produtos
ABNT NBR 6601:2012	Veículos rodoviários automotores leves - Determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio, dióxido de carbono e material particulado no gás de escapamento
ABNT NBR 14008:2007	Veículos rodoviários automotores leves - Determinação do fator de deterioração das emissões de gases durante o acúmulo de rodagem
ABNT NBR 8689:2012	Veículos rodoviários automotores leves - Combustíveis para ensaio - Requisitos

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RAC, são adotadas as definições abaixo e aquelas contidas nos documentos complementares citados no item 3.

4.1 Conversor catalítico

Conjunto constituído basicamente por um ou mais catalisadores e respectivo invólucro metálico.

4.2 Conversor catalítico original

Equipamento ou conjunto aprovado pelo fabricante do veículo e com a sua identificação.

4.3 Conversor catalítico de reposição

Conversor catalítico ou conjunto de conversores catalíticos que apresentam características gerais similares ao do(s) conversor(es) catalítico(s) original(is).

4.4 Modelo de conversor catalítico destinado à reposição

Conjunto composto de substrato com envoltório isento de flanges, tubos, conexões, cones, tampas e agregados, estabelecido com as mesmas características construtivas, sendo estas:

- mesmo substrato;
- mesma composição do catalisador;
- mesmo invólucro metálico;
- mesmo projeto;
- mesmo processo produtivo;
- mesmas dimensões;
- mesmos requisitos normativos.

4.5 Motorização do veículo de referência

Motorização do Veículo a ser ensaiado em acúmulo de rodagem para um determinado conversor catalítico destinado à reposição, de acordo com o volume mínimo do catalisador e volume do motor, conforme Anexo D deste RAC.

4.6 Volume mínimo do elemento ativo do catalisador (VEA)

Volume do(s) substrato(s) impregnado(s) com metais preciosos e com substâncias catalíticas expresso em cm³.

5 MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este RAC utiliza o mecanismo de Declaração da Conformidade do Fornecedor para conversores catalíticos destinados à reposição.

6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Avaliação Inicial

6.1.1 Solicitação da Concessão do Registro

6.1.1.1 O fornecedor deve solicitar o Registro formalmente ao Inmetro pelo Sistema Orquestra, de acordo com o descrito no RGDF Produtos.

6.1.1.2 O fornecedor que possuir o Sistema de Gestão da Qualidade da linha de produção dos produtos que fazem parte do escopo deste RAC certificado deve anexar no Sistema Orquestra, além dos documentos descritos no RGDF Produtos, os seguintes itens:

- a) Memorial descritivo detalhado dos modelos de conversor catalítico destinados à reposição, objeto do Registro de Declaração da Conformidade do Fornecedor, de acordo com o Anexo A deste RAC;
- b) Procedimentos escritos para a instalação dos conversores catalíticos destinados à reposição;
- c) Relatório de ensaios realizados conforme o Anexo B deste RAC em laboratório acreditado, realizados em até 02 (dois) anos antes da data da solicitação da concessão do Registro;

d) Certificado válido do Sistema de Gestão da Qualidade da linha de produção dos produtos que fazem parte do escopo deste RAC.

6.1.1.3 O fornecedor que não possuir o Sistema de Gestão da Qualidade da linha de produção dos produtos que fazem parte do escopo deste RAC certificado deve anexar no Sistema Orquestra, além dos documentos descritos no RGDF Produtos, os seguintes itens:

- a) Memorial descritivo detalhado dos modelos de conversor catalítico destinados à reposição, objeto do Registro de Declaração da Conformidade do Fornecedor, de acordo com o Anexo A deste RAC;
- b) Procedimentos escritos para a instalação dos conversores catalíticos destinados à reposição;
- c) Relatório de ensaios realizados conforme o Anexo B deste RAC em laboratório acreditado, realizados em até 02 (dois) anos antes da data da solicitação da concessão do Registro.

6.1.2 Análise da Documentação

Os critérios de Análise da Documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.1.3 Tratamento de não conformidades na Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.1.4 Concessão do Registro

6.1.4.1 Os critérios para concessão do Registro na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.1.4.2 O Registro concedido tem a validade de 04 (quatro) anos.

6.2 Avaliação de Manutenção

Os critérios para a avaliação de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos a cada 2 (dois) anos, sendo que:

- para o fornecedor que possuir certificado do Sistema de Gestão da Qualidade da linha de produção dos produtos que fazem parte do escopo deste RAC deve anexar no Sistema Orquestra o certificado válido e atualizado;

- para o fornecedor que não possuir certificado do Sistema de Gestão da Qualidade da linha de produção dos produtos que fazem parte do escopo deste RAC deve anexar no Sistema Orquestra os relatórios de ensaios referentes aos ensaios realizados em 100% dos modelos do fornecedor.

6.2.1 Solicitação da Manutenção do Registro

Os critérios para a solicitação da manutenção do registro devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos e de acordo com o item 6.1.1 deste RAC.

6.2.2 Análise da Documentação

Os critérios para a análise da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.2.3 Tratamento de não conformidades na Avaliação de Manutenção

Os critérios para o tratamento de não conformidades na avaliação de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.2.4 Manutenção do Registro

Os critérios para a manutenção do Registro devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.3 Avaliação de Renovação

Os critérios para a avaliação de renovação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos e neste RAC.

6.3.1 Solicitação da Renovação do Registro

Os critérios para a solicitação da renovação do Registro devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos e de acordo com o item 6.1.1 deste RAC.

6.3.2 Análise da Documentação

Os critérios para a análise da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.3.3 Tratamento de não conformidades na Avaliação de Renovação

Os critérios para o tratamento de não conformidades na avaliação de renovação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.3.4 Renovação do Registro

Os critérios para a renovação do Registro devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

6.3.5 Alteração do Escopo do Registro

Os critérios para a alteração do escopo do Registro devem seguir os requisitos estabelecidos no RGDF Produtos.

7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

8 SUSPENSÃO OU CANCELAMENTO DO REGISTRO

Os critérios para suspensão ou cancelamento do Registro devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

9 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para o Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos e os requisitos abaixo.

9.1 O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado no corpo do produto, de forma clara, indelével e não violável, em baixo ou em alto relevo estampado no invólucro metálico, conforme Figura A, do Anexo C deste RAC.

9.2 Além do Selo de Identificação da Conformidade, disposto no item 9.1 deste RAC, deve ser aposta no corpo do produto, de forma clara, indelével e não violável, em baixo ou em alto relevo estampado no invólucro metálico, a expressão “VEA”, seguidamente do seu valor na unidade cm³, a identificação do lote de produção ou número de série, a marcação do mês e do ano de fabricação, com altura de fonte mínima de 3 mm, permitindo sua identificação até o consumidor final.

9.3 O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado ou gravado na embalagem, de forma clara, indelével e não violável, impresso (em forma de adesivo ou não), podendo seguir um dos modelos descritos na Figura B, do Anexo C deste RAC.

9.4 Além do Selo de Identificação da Conformidade, disposto no item 9.3 deste RAC, deve ser gravada na embalagem, de forma clara, indelével e não violável, impresso (em forma de adesivo ou não), a expressão “VEA”, seguidamente do seu valor na unidade cm³, com altura de fonte mínima de 3 mm.

10 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

11 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

12 USO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIO

Os critérios para uso de laboratórios de ensaios devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

13 PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

14 DENÚNCIAS

Os critérios para aplicação de denúncias devem seguir os requisitos estabelecidos pelo RGDF Produtos.

Anexos A, B, C, D

ANEXO A – MEMORIAL DESCRITIVO

A.1 O Memorial Descritivo deve especificar inequivocamente o modelo de conversor catalítico destinado à reposição, referenciado na Declaração da Conformidade do Fornecedor;

A.2 O Memorial Descritivo deve ser apresentado em português para fins de registro da Declaração da Conformidade do Fornecedor no Inmetro, ou através de tradução juramentada, devidamente registrada em cartório de títulos e documentos;

A.3 O memorial descritivo deve conter:

- razão social, nome fantasia se existir, CNPJ e endereço completo do fornecedor do conversor catalítico destinado à reposição;
- razão social, nome fantasia, se existir, CNPJ e endereço completo da unidade fabril do modelo do produto, quando aplicável;
- marca, modelo, tipo e versão do conversor catalítico destinado à reposição, de forma que seja possível identificar o mesmo posteriormente no mercado;
- desenhos do conversor catalítico destinado à reposição, e seus principais componentes, em três vistas sendo, pelo menos, as vistas frontal, lateral e inferior, incluindo as dimensões principais;
- composição dos materiais aplicados de acordo com os desenhos supracitados;
- volume do catalisador (cm³);
- massa total do conversor catalítico (kg);
- aplicação nos veículos (descrição detalhada informando a disposição física, que deve ser a mesma que a original, marca e modelo de veículo(s), marca e modelo de motor(es), tipos de combustível), indicando capacidade volumétrica do motor onde será aplicado;
- substrato, referenciando quantidade, material, forma geométrica, espessura das paredes e número de células por unidade de área;
- catalisador (fornecedor(es), composição e massa dos metais nobres utilizados);
- identificação do fornecedor do substrato e do catalisador;
- forma/tipo de fixação do substrato;
- forma/tipo de isolamento térmico;
- características do invólucro metálico (material, número de chapas, espessura das chapas, forma construtiva);
- identificação da forma de rastreabilidade de produção/importação do conversor catalítico destinado à reposição, apresentando o formato da mesma;
- normas de referência;
- nome do responsável técnico pelo conversor catalítico destinado à reposição;
- assinatura do responsável por sua elaboração e seu vínculo com o fornecedor.

A.4 Os itens substrato e catalisador devem ser informados diretamente ao Inmetro pelos fornecedores, sendo assegurado seu sigilo.

ANEXO B – ENSAIOS

B.1 Ensaaios a serem realizados

B.1.1 Os conversores catalíticos destinados à reposição devem atender ao disposto na Resolução CONAMA 282/2001.

B.1.2 Os conversores catalíticos destinados à reposição devem ser condicionados conforme item B.2 deste Anexo previamente aos ensaios.

B.1.3 Os conversores catalíticos destinados à reposição devem ser ensaiados conforme disposto na Resolução CONAMA 282/2001, de acordo com as normas técnicas ABNT NBR 6601, ABNT NBR 14008 e ABNT NBR 8689, estando também de acordo com os critérios dispostos no item B.3 deste Anexo e de acordo com o Anexo D.

B.2 Condicionamento

B.2.1 Preparação

Antes do início do condicionamento, é necessário instrumentar o sistema de exaustão para que seja feito um monitoramento da temperatura na entrada e saída do conversor catalítico, bem como um monitoramento do valor do lambda durante a realização do ciclo.

B.2.2 Procedimento

O condicionamento do conversor catalítico é conduzido durante 20 h em dinamômetro, com os gases de escape a 900°C na entrada do conversor catalítico (50 mm do monólito cerâmico) e o motor trabalhando consecutivamente por 10 min na fase de lambda pobre e por 50 min na fase de lambda rico.

B.2.2.1 O motor deve ser aquecido até a temperatura de trabalho, conforme o manual do fabricante.

B.2.2.2 Através da variação da rotação e carga do motor, deve ser atingida a temperatura de 900°C ± 10°C na entrada do conversor catalítico.

B.2.2.3 Deve-se monitorar o valor do lambda para fazer um ajuste em 1,04 (pobre) e 0,98 (rico), programando em seguida o início do condicionamento na fase pobre durante 10 min.

B.2.2.4 Concluída esta etapa, deve-se iniciar o condicionamento na fase rica durante 50 min. Deve-se verificar os valores de temperatura e lambda (rico e pobre), pelo menos 2 (duas) vezes em cada condição do ciclo.

B.2.2.5 Parar o motor somente na fase rica, após 30 min de operação nesta fase.

B.2.2.6 Antes de desligar o motor, deve-se reduzir gradativamente a carga e a rotação até que a temperatura medida depois do conversor catalítico seja inferior a 300°C.

B.2.3 Registros dos dados

Efetuar registros dos dados abaixo com aquisições a cada 5 s:

- temperatura do líquido de arrefecimento;
- pressão do óleo;
- rotação do motor;

- posição percentual do acelerador;
- consumo de ar e combustível;
- temperatura dos gases de escape na entrada do conversor catalítico;
- temperatura dos gases de escape na saída do conversor catalítico;
- velocidade espacial.

Os registros devem conter ainda:

- identificação da célula de teste;
- número do teste e data;
- nome do operador;
- modelo do conversor catalítico;
- tempo de condicionamento do conversor catalítico;
- características do conversor catalítico;
- número da ordem de teste e/ou do projeto;
- combustível.

B.3 Amostragem

B.3.1 O fornecedor deve enviar ao laboratório acreditado uma amostra do modelo de conversor catalítico destinado à reposição.

B.3.2 Cada amostra deve ser composta de uma unidade de prova, uma unidade de contraprova e uma unidade de testemunha.

B.3.3 A amostra deve ser condicionada conforme item B.2.

B.3.4 Após o condicionamento do conversor catalítico, o laboratório deve proceder ao ensaio.

B.3.5 Antes da realização dos ensaios deve-se confirmar a calibração do equipamento e suas especificações técnicas, que devem ser mantidas em todos os ensaios.

B.3.6 A amostra deve ser ensaiada conforme disposto na Resolução CONAMA 282/2001, de acordo com as normas técnicas ABNT NBR 6601, ABNT NBR 14008 e ABNT NBR 8689, com análise simultânea das emissões coletadas antes e após o conversor catalítico, em seus combustíveis de referência aplicáveis.

B.3.7 Devem ser realizados 3 (três) ensaios para cada combustível de referência aplicável ao modelo, para avaliar a condição de repetibilidade, utilizando-se a mesma amostra e o mesmo equipamento, para cálculo das respectivas médias aritméticas, conforme estabelecido na Resolução Conama nº 282/2001.

B.3.8 O cálculo da eficiência dos conversores deve atender ao estabelecido na Resolução Conama nº 282/2001.

B.3.9 A escolha do veículo de referência para instalação da amostra a ser ensaiada deve obedecer a classificação em função da motorização.

B.3.10 Para aprovação, a amostra de prova deve atender aos requisitos da Resolução Conama nº 282/2001.

B.3.11 No caso de reprovação da amostra de prova, o ensaio deve ser repetido nas amostras de contraprova e testemunha. Neste caso é necessário que estas duas amostras atendam aos requisitos definidos na Resolução Conama nº 282/2001.

B.3.12 Os resultados de emissão de gases poluentes devem ser expressos em g/km (gramas por quilômetro), obtidos através de média ponderada, com taxa de aquisição de 1 (um) segundo, para verificar a eficiência do conversor catalítico.

B.3.13 Os relatórios de ensaio dos conversores catalíticos destinados à reposição devem conter os dados da análise e o cálculo da eficiência dos conversores.

**ANEXO C –
SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

C.1 No produto

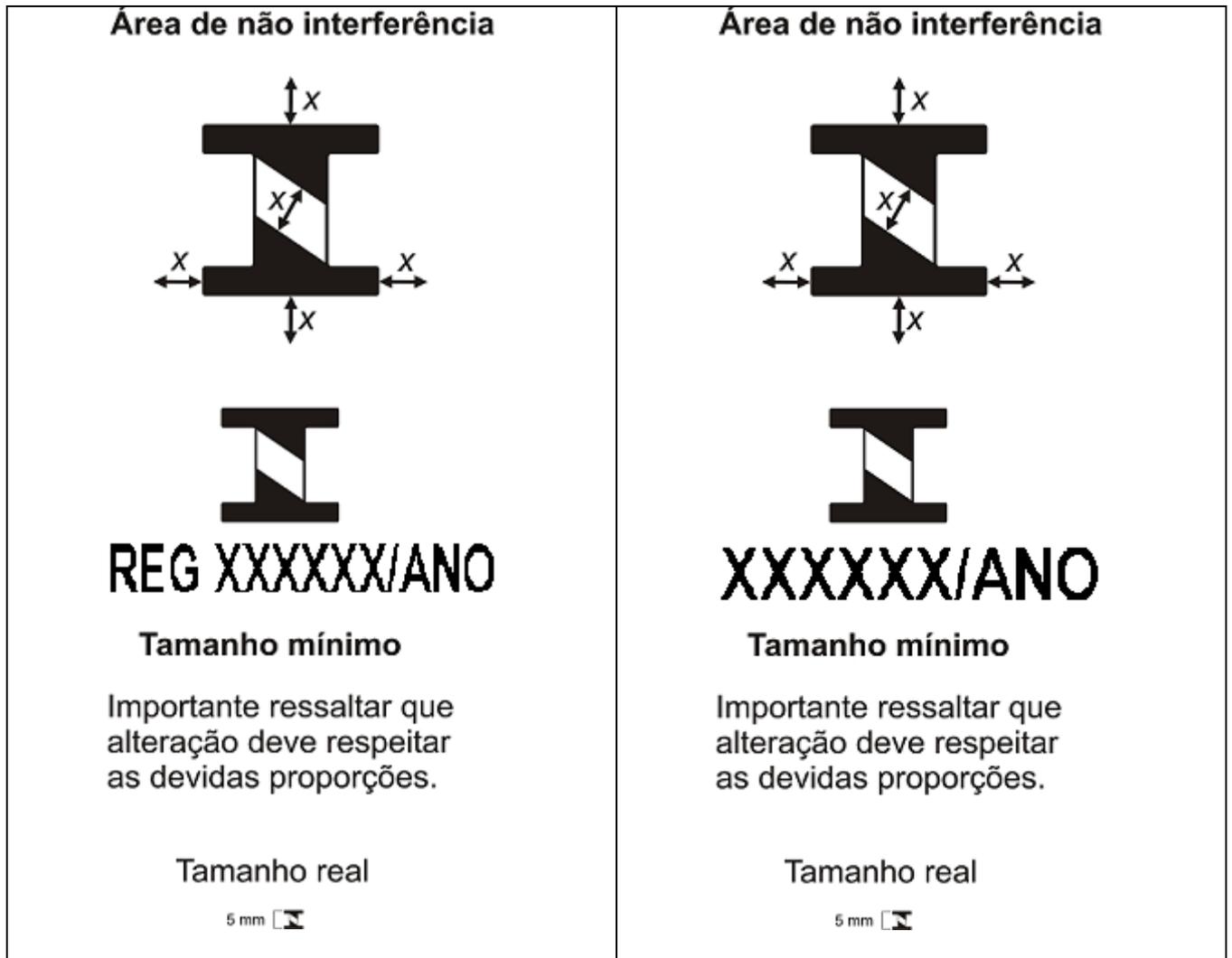


Figura A

C.2 Na embalagem

50 mm



Pantone 554

- 100%
- 80%

CMYK

- C88 M44 Y69 K7
- C71 M31 Y52 K1

Selo compacto

20 mm



Uma Cor



Tons de Cinza

- 100%
- 70%



Uma Cor

Tamanho mínimo

Figura B

**ANEXO D –
MOTORIZAÇÃO DOS VEÍCULOS DE REFERÊNCIA**

Tabela 1 – Motorização dos veículos de referência para os ensaios descritos no Anexo B.

Motorização (cm³)	Volume mínimo do elemento ativo do catalisador (VEA) (cm³)
800 a 1.200	600
1.201 a 1.600	800
1.601 a 2.200	1.000
2.201 a 4.300	1.200
maior que 4.301	1.600