

PROCEDIMENTO ESPECÍFICO PARA CONCESSÃO DA AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE PARA EMPRESAS REFORMADORAS DE PNEUS DESTINADOS A AUTOMÓVEIS, CAMIONETAS, CAMINHONETES E SEUS REBOCADOS LEVES.

1 Objetivo

Este procedimento tem por objetivo, estabelecer as condições necessárias para a concessão da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade para empresas Reformadoras de Pneus destinados a automóveis, camionetas de uso misto e seus rebocados leves com base no RAC do INMETRO.

2 Documentos de Referência

INMETRO	Portaria nº 013 de 13 de janeiro de 2004.
INMETRO	Regulamento de Avaliação da Conformidade do serviço de reforma de pneus destinados a automóveis, camionetas, caminhonetes e seus rebocados.
INMETRO	Portaria nº 133 de 27 de setembro de 2001
INMETRO	Portaria nº 153 de 16 de setembro de 2003.
INMETRO	Regulamento Técnico para pneus reformados destinados a Automóveis, Camionetas, Caminhonetes e seus rebocados.
INMETRO	NIT-DICOR-021 – Uso de Laboratorio pelo Organismo de Certificação de Produto – OCP.
NM 224:2000	Conjunto Pneumático – Terminología.
NM 225:2000	Critérios mínimos de Seleção de pneus para reforma e reparação – Inspeção e Identificação.
MQ - IFBQ - 002	Manual da Qualidade do IFBQ
PSQ - IFBQ - 001	Procedimento Geral para Concessão da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade
PSQ - IFBQ - 003	Procedimento para controle e alteração da documentação do IFBQ

Elaborado por:		Verificado por:		Aprovado por:	
Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha	
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	1/14	

3 Definição do Produto

O pneu é um complemento do sistema de rodagem constituído de elastômeros, produtos têxteis, aço e outros materiais que, quando montado numa roda de veículo e contendo fluido(s) sob pressão, transmite tração, devido a sua aderência ao solo, sustenta elasticamente a carga do veículo e resiste a pressão provocada pela reação do solo.

O pneu reformado é o recondicionamento de um pneu usado onde se repõe uma nova banda de rodagem, e que pode incluir a superfície externa lateral (flancos) . Abrange 3 (três) tipos de métodos / processos: recapagem , recauchutagem e remoldagem.

4 Condições Gerais

As condições gerais para a certificação de empresas reformadoras de pneus destinados a Automóveis, Camionetas, Caminhonetes e seus rebocados leves através do IFBQ, estão descritas no PSQ-IFBQ-001.

5 Condições Específicas

Avaliação para o Licenciamento da Unidade Reformadora.:

- 5.1 Análise da documentação para o Processo de Certificação em conformidade ao PSQ-IFBQ-001.
- 5.2 Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade da Unidade Reformadora conforme Anexo A.
Esta avaliação será realizada novamente pelo menos a cada doze meses após a concessão da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade. Caso seja constatada alguma não conformidade durante estas avaliações, a unidade reformadora deve, em um prazo acordado com o IFBQ, corrigir as não conformidades.
- 5.3 Avaliação do Laboratório de Ensaio de Empresas reformadoras de pneus destinados a Automóveis, Camionetas, Caminhonetes e seus rebocados leves, atendendo os critérios estabelecidos no PSQ-IFBQ-001, tendo como base a Norma do INMETRO NIT-DICOR-021.
- 5.4 Ensaio dos pneus reformados, em conformidade com o Regulamento Técnico para pneus Reformados, anexo B, incluindo: Marcação de Identificação, Indicadores de desgaste, Verificação Dimensional e Resistência do Pneu (Velocidade sob carga).

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	2/14

5.4.1. Amostragem para Avaliação Inicial

Será coletada uma amostra de medida de um tipo de pneu reformado representante de cada família, considerando a tabela de Família de Pneus Reformados contida no Anexo C. A amostra será coletada, de preferência, na fábrica ou depósito do Reformador.

Uma amostra será coletada em triplicata, ou mais, de um pneu de cada família para o processo de certificação constituindo-se de prova, contra-prova e testemunha. Havendo reprovação no pneu prova, serão ensaiados pneus adicionais conforme quadro representativo de aprovação e reprovação abaixo:

A = Aprovado
R = Reprovado

Para aprovação: A
R - A - A
R - A - R - A - A
R - R - A - A - A

Para Reprovação R - R - R
R - A - R - A - R
R - R - A - A - R

5.4.2. Amostragem de Acompanhamento da Certificação

A cada 24 meses, serão realizados ensaios considerando amostras coletadas que representem 25% das famílias certificadas, conforme Anexo C.

Será ensaiado o pneu reformado **prova**, e caso aprovado o pneu, será aprovada a respectiva família.

Havendo reprovação no pneu prova serão ensaiados pneus adicionais conforme quadro representativo do item 5.4.1. acima.

Havendo reprovação nestes ensaios, amostras de outras famílias devem ser ensaiadas e aprovadas, de modo a se obter aprovação em 25% das famílias. A Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade para as famílias reprovadas será suspensa até que sejam tomadas ações corretivas. Quando a não-conformidade constatada puder afetar todas as famílias, o reformador terá suas atividades suspensas, até que sejam tomadas as ações corretivas necessárias.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	3/14

5.5 Codificação do processo conforme PSQ-IFBQ-003, sendo que:

a. MA - PNR - nº Seqüencial/ANO (marca em análise)

Codificação utilizada na identificação e controle das solicitações para o Uso da Marca de Conformidade , específica para pneus reformados , recebidas no IFBQ.

b. ME - PNR - nº Seqüencial

Codificação fornecida pelo INMETRO , específica para pneus reformados, para a Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade.

c. Os relatórios dos ensaios fazem parte do relatório de auditoria.

5.6 Aplicação

Na aplicação deste procedimento, devem ser consultados os documentos de referência citados anteriormente e executados na íntegra.

As características das famílias estão descritas no Anexo C e as verificações de identificações descritas no flanco do pneu reformado, análises dimensionais e ensaios de velocidade sob carga estão descritas no RTQ, anexo à Portaria nº 133, de 27 de setembro de 2001.

5.7 Concessão da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade

Os resultados da auditoria do Sistema da Qualidade, da auditoria do Laboratório de Ensaios e das análises/ensaios dos pneus reformados, deverão ser apresentados à **Comissão de Certificação** para parecer final.

A decisão da Comissão de Certificação é formalizada ao interessado.

Após o parecer favorável pela Comissão de Certificação, é solicitado ao Organismo Credenciador, INMETRO, o Número do Registro do Centro de Tecnologia/Pesquisa e Desenvolvimento, conforme Anexo D.

6 Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade

6.1. Documento, emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo Inmetro, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC, pelo qual um Organismo de Avaliação da Conformidade Credenciado - OACC outorga a uma empresa, mediante um contrato, Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade em seus produtos, de acordo com este RAC.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	4/14

6.2. A Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade deve conter, no mínimo os seguintes dados:

- a) razão social, nome fantasia (quando aplicável), endereço completo e CNPJ da unidade reformadora;
- b) número da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, data da emissão e validade da Autorização;
- c) identificação das famílias de pneus, abrangidas pela Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade;
- d) nome, n.º de registro e assinatura do representante legal do OACC.

7 Obrigações da Unidade Reformadora Licenciada

- a) Acatar todas as condições estabelecidas neste RAC na Portaria Inmetro n.º 133, de 27 de setembro de 2001, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independente de sua transcrição;
- b) Aplicar a identificação da certificação, nas famílias certificadas, de acordo com o estabelecido neste RAC;
- c) Facilitar ao OACC, os trabalhos de auditorias e acompanhamento, assim como a realização de ensaios e todas as atividades relativas a certificação previstas neste regulamento;
- d) Acatar as decisões pertinentes à certificação tomadas pelo OACC, recorrendo em última instância ao Inmetro, nos casos de reclamações e apelações.
- e) Manter as condições técnico-organizacionais, da Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, de acordo com o da concessão da referida Autorização;
- f) A unidade reformadora licenciada tem responsabilidade técnica, civil e penal em relação aos pneus por ela reformados, bem como a todos os documentos referentes à certificação, sendo vedada a transferência desta responsabilidade;
- g) Comunicar imediatamente ao OACC, no caso de encerramento das atividades ou de qualquer mudança que altere ou possa vir a alterar a Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, da unidade reformadora.

8 Controle de alterações

Revisão	Motivo
00	Elaboração do Procedimento
01	Adequação do Procedimento de acordo com o Regulamento do INMETRO
02	Atualização geral do Procedimento, incluindo os Anexos.
03	Reavaliação da revisão 02
04	Retirada do logo do Inmetro do procedimento
05	Alteração do Termo "Licença de Uso da Marca" para Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	5/14

ANEXO A

A Auditoria do Sistema da Qualidade da Empresa Reformadora de Pneus será executada no Centro de Tecnologia/Pesquisa e Desenvolvimento da Unidade Reformadora, onde serão verificados os seguintes itens.

Requisitos para Avaliação, do Sistema de Gestão da Qualidade da Unidade Reformadora.

1. Materiais empregados na reforma de pneus

A Unidade Reformadora deve obedecer as instruções de uso fornecidas pelos fabricantes dos materiais empregados na reforma e manter os registros dos materiais empregados, exceto o pneu a ser reformado.

Os materiais empregados para reforma são os seguintes:

- a) Carcaça,
- b) banda de rodagem (pré - moldada ou não),
- c) borracha de ligação,
- d) borracha antiquebra,
- e) reparo de borracha,
- f) manchão,
- g) cimento vulcanizante,
- f) selante e,
- g) cola (solução de borracha).

Os materiais fornecidos pelos fabricantes devem conter no mínimo os seguintes dados:

- a) Prazo de validade;
- b) Condições de armazenamento;
- c) Especificação dimensional;
- d) Instrução de aplicação/uso
- e) Cuidados no manuseio

Obs.: Os termos técnicos relativos as diversas categorias de pneus são os contidos na NM 224:2000 e os critérios mínimos de seleção de pneus para reforma são os contidos na NM 225:2000.

2. Pneu para reforma

O Pneu a ser reformado deve conter no mínimo os seguintes dados:

- a) Identificação do fabricante.
- b) Dimensão do pneu.
- c) Tipo de construção do pneu.
- d) A identificação para o uso de câmara (tube type) ou sem câmara (tubeless).
- e) Índice de carga e velocidade.
- f) Data de fabricação do pneu.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	6/14

3. Controle do processo de reforma

O reformador deve manter procedimentos escritos e instruções operacionais atualizadas, em local de fácil acesso, para o processo de reforma de pneus de maneira a assegurar o atendimento a este RAC para:

- a) Inspeção de recebimento
- b) Limpeza
- c) Exame de classificação.
- d) Raspagem
- e) Escareação
- f) Reparação
- g) Aplicação de cola
- h) Aplicação da banda de rodagem
- i) Aplicação da antiquebra (quando aplicável)
- j) Vulcanização
- k) Inspeção final

No procedimento de Raspagem deve constar as pressões mínima e máxima do pneu para o processo de raspagem e a especificação da textura e raio de raspagem ou gabarito.

O procedimento de Reparação deve estabelecer o atendimento as especificações do fabricante do reparo, contendo no mínimo: tabela de aplicação de manchões e textura adequada para aplicação.

No procedimento para aplicação da banda de rodagem, devem constar as pressões mínima e máxima do pneu para a aplicação destes materiais.

No procedimento de Vulcanização deve constar: tempo, temperatura e pressão, para cada processo, respeitando as especificações dos fornecedores dos materiais.

Na inspeção final o pneu reformado que apresentar uma ou mais das seguintes ocorrências: separação entre banda de rodagem e carcaça, separação das lonas ou cinturas ou deformação da carcaça, estará desqualificado para o uso, devendo ser inutilizado.

Quando o pneu pertencer a terceiros, o reformador deve emitir um laudo técnico de reprovação e inutilizar a reforma.

Deve ser verificada a existência das marcações exigidas no item 5 do Regulamento Técnico anexo a Portaria 133 de 27 de setembro de 2001.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	7/14

4. Controle de equipamentos de inspeção e medição

O reformador deve estabelecer procedimento de controle de cada equipamento e instrumento de medição utilizado na reforma dos pneus. Deverão ser mantidos registros deste controle, contendo no mínimo: Identificação, periodicidade de manutenção, periodicidade de calibração e os registros de suas realizações.

Os instrumentos de medição devem ser calibrados por laboratórios que possam prover rastreabilidade a padrões nacionais de medida.

5. Tratamento de reclamação

O reformador deve possuir procedimento para atendimento das reclamações e manter os registros das ações corretivas implementadas decorrentes destas, relativas aos pneus reformados.

6. Treinamento/Qualificação

O reformador deve manter registros de qualificação e treinamento dos funcionários que realizam o serviço de reforma dos pneus. Estes registros devem conter no mínimo:

- a) nome
- b) data de admissão
- c) relação dos equipamentos que está qualificado a operar, com as respectivas datas de qualificação
- d) relação dos treinamentos recebidos (internos e externos), com as respectivas cargas horárias, quem ministrou e a data de realização
- f) evidências objetivas do treinamento.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	8/14

ANEXO B

REQUISITOS TÉCNICOS PARA O PNEU REFORMADO

B.1 MARCAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO EM AMBOS OS FLANCOS

B.1.1 A expressão RECAUCHUTADO, RECAPADO ou REMOLDADO, com altura mínima de 4,0 mm.

B.1.2 Designação da dimensão do pneu, capacidade de carga e limite de velocidade, conforme indicado nas tabelas do anexo 1, com altura mínima de 6,0 mm.

B.1.3 Identificação do tipo de estrutura ou tipo de construção da carcaça, conforme indicado nas tabelas do anexo 1, com altura mínima de 6,0 mm.

B.1.4 Expressão “M+S”(ou “M&S”), quando se tratar de pneu para lama ou neve, com altura mínima de 4,0 mm.

B.2 MARCAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO EM PELO MENOS UM DOS FLANCOS

B.2.1 Marca e denominação registrada do reformador, com altura mínima de 2,0 mm.

B.2.2 C.N.P.J. do Reformador, com altura mínima de 2,0 mm.

B.2.3 Expressão “SEM CÂMARA”, quando se tratar de pneu projetado para uso sem câmara, com altura mínima 4,0 mm.

B.2.4 A data de reforma, mediante um grupo de quatro números, com altura mínima de 4,0 mm. Os dois primeiros indicam cronologicamente a semana de reforma, os dois últimos indicam o ano.

NOTA: O código supra pode abranger um período de produção que vai da primeira semana mais três, exemplificando: a marcação “2503” pode indicar um pneu que foi reformado entre as semanas 25 e 28 do ano de 2003.

B.2.5 Marca do Sistema Brasileiro de Certificação, indicando a conformidade à este Regulamento Técnico.

B.3 INDICADORES DE DESGASTE DA BANDA DE RODAGEM

B.3.1 A banda de rodagem do pneu reformado deve incluir, no mínimo, seis filas transversais de indicadores de desgaste, com altura mínima de 1,6 mm, com tolerância de + 0,6 mm e – 0,0 mm, situadas nas cavidades de sua zona central, que cobre aproximadamente $\frac{3}{4}$ (três quartos) da largura da mesma. Os indicadores de desgaste devem ser identificados de maneira a não serem confundidos com saliências de borracha entre os sulcos da banda de rodagem.

B.3.2 No caso de pneus de dimensões adequadas para montagem em aros de diâmetro interno do pneu inferior ou igual a 304,8 mm (12”), é permitida a aplicação de quatro filas de indicadores de desgaste da banda de rodagem.

B.4 INDICADORES DO ÍNDICE DE CARGA

O pneu reformado deve ser marcado com seu índice de carga, sendo responsabilidade do reformador definir este índice. É proibido definir índice de carga para o pneu reformado superior ao índice de carga anteriormente verificado no pneu.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	9/14

B.5 INDICADORES DO ÍNDICE DE VELOCIDADE

B.5.1 O pneu reformado deve ser marcado com índice de velocidade, sendo responsabilidade do reformador definir este índice. É proibido definir índice de velocidade para o pneu reformado superior ao índice de velocidade anteriormente verificado no pneu .

B.5.2 O reformador deverá indicar um índice de velocidade menor do que aquele especificado no pneu objeto da reforma, sempre que o mesmo apresentar reparo permitido na tabela 1 da NBR/NM 225/2000.

B.5.3 Pneus para velocidade acima de 240 km/h devem ser marcados com a letra “Z” inserida dentro da designação da medida.

B.6. CONJUNTO ARO MODELO PARA ENSAIOS

Dispositivo que:

- a) Inclui um aro que tem as dimensões indicadas nas tabelas do anexo 1, constantes da Portaria 133.
- b) Inclui uma válvula, quando utilizado para ensaiar pneus do tipo sem câmara de ar, ou incluir a câmara de ar e o protetor (caso seja requerido), quando utilizado para ensaiar pneu do tipo com câmara de ar.
- c) Não sofre deformações do aro e não permite perda de ar quando montado.

B.7 DIMENSÕES DO PNEU

As dimensões máximas do pneu, após a reforma, devem estar de acordo com as determinações da coluna “em serviço” das tabelas do anexo 1, constantes da Portaria 133.

As dimensões mínimas do pneu, após a reforma, devem estar de acordo com a coluna “novos” das tabelas do anexo 1, aplicando-se as tolerâncias indicadas na tabela do anexo 3.

B.7.1 PROCEDIMENTO PARA VERIFICAÇÃO DIMENSIONAL DO PNEU

- a) Montar o pneu no aro de medição especificado pelo construtor, em conformidade com as tabelas do anexo 1, constantes da Portaria 133.
- b) Inflar o pneu a uma pressão compreendida entre 300kPa e 350 kPa.
- c) Adequar a pressão de inflação, conforme a tabela de Pressão de Inflação do anexo 4, constante da Portaria 133.
- d) Manter o pneu montado no aro à temperatura ambiente, que deve ser controlada em (25 ± 5) °C ou (38 ± 3) °C, durante pelo menos 24 h.
- e) Após este período, reajustar a pressão de inflação ao valor indicado na alínea “c”.
- f) Medir a largura total em 6 pontos eqüidistantes, sendo que a largura total da seção do pneu pode ser superada no valor correspondente à espessura das decorações e das barras de proteção, em somente um dos flancos do pneu. Considerar como largura total o máximo valor encontrado.
- g) Determinar o diâmetro externo, medindo o perímetro máximo e dividindo este valor por π (3,1416).
- h) Pneus que tenham desenho, impossibilitando a medição do diâmetro em seu centro de seção, deverão ter seu diâmetro levantado nas laterais imediatas, sendo tomada como referência a média destas duas medidas

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	10/14

B.8 REQUISITOS TÉCNICOS PARA APROVEITAMENTO DE PNEUS PARA REFORMA.

B.3.1 O número máximo de consertos e reparos para que um pneu possa ser reformado está estabelecido na tabela 2 da NBR/NM 225/2000.

B.3.2 Não devem ser reformados pneus que já tenham sido submetido a anterior processo de reforma, exceto pneus destinados a veículos de transporte comercial de carga, identificado nas tabelas do anexo 1.

B.3.3 Não deverão ser empregados para reforma pneus com data de fabricação superior a 7 anos.

B.9 RESISTÊNCIA DO PNEU

O pneu reformado ensaiado durante 1 hora, conforme item 6.4.1, não deve apresentar falhas como as descritas a seguir: separação da banda de rodagem, separação das lonas, separação de cordonéis, separação do flanco, separação do talão, rachaduras, emendas abertas, arrancamento ou cordonéis partidos.

B.9.1 MÉTODO DE ENSAIO DE VELOCIDADE SOB CARGA

a) Para a realização do ensaio, o pneu deve ser montado numa roda de ensaio, dotada de um aro dimensionalmente igual ao aro de medição, definido nas tabelas do anexo 1.

b) Inflar o pneu à pressão indicada na tabela do anexo 5, constante da Portaria 133.

c) O pneu assim montado e inflado, deve ser acondicionado durante um período mínimo de três horas à temperatura ambiente da sala de ensaio, que deve ser controlada em $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$ ou $(38 \pm 3) ^\circ\text{C}$.

d) Ao término do período de acondicionamento, reajustar a pressão de inflação para o valor indicado na alínea b.

e) Efetuar a medição do diâmetro externo do pneu, obtido pela medição do perímetro máximo externo e dividindo-se o valor encontrado por π (3,1416).

f) Montar o conjunto pneu-roda no eixo da máquina de ensaios e pressioná-lo radialmente contra a face externa de uma roda cilíndrica e lisa, de diâmetro 1,7 m ou 2,0 m, respeitadas as tolerâncias de $\pm 1 \%$, em ambos os casos.

g) A carga com que o pneu é forçado contra a roda cilíndrica da máquina de ensaio deve ser constante e igual a 80 % da carga máxima mencionada nas tabelas do anexo 1.

Para pneus com símbolo de velocidade “V”, “W” e “Y”, as cargas máximas com que o pneu é forçado contra a roda cilíndrica devem obedecer aos valores percentuais estabelecidos na Tabela do anexo 7.

h) O ensaio deve ser conduzido sem interrupção e verificando-se o seguinte:

- Elevar a velocidade periférica da roda cilíndrica da máquina de ensaio de zero à velocidade inicial, em 10 minutos.

- A velocidade periférica inicial da roda cilíndrica deve ser igual à velocidade máxima permitida pela categoria de velocidade à qual o pneu pertence, diminuída de 40 km/h, no caso de rodas cilíndricas de 1,7 m. No caso de roda cilíndrica de 2,0 m, a velocidade máxima permitida pela categoria de velocidade à qual o pneu pertence, diminuída de 30 km/h.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	11/14

- A velocidade periférica da roda cilíndrica deve ser aumentada, sucessivamente com incrementos de 10 km/h até atingir a velocidade periférica final. Cada patamar de velocidade deve ter a duração de 10 minutos.
 - A velocidade periférica final da roda cilíndrica deve ser igual à velocidade máxima permitida pela categoria de velocidade à qual o pneu pertence, diminuída de 10 km/h, no caso de rodas cilíndricas com 1,7 m, ou igual a velocidade máxima, no caso de roda cilíndrica de 2,0 m.
 - A velocidade periférica final da roda cilíndrica deve ser mantida durante 20 minutos, após o que ,o ensaio se dá como terminado.
 - No caso de pneus para velocidade máxima de 300 km/h (símbolo de velocidade "Y"), a duração do ensaio no patamar inicial deverá ser de 20 minutos, enquanto que a duração do ensaio na velocidade final deve ser de 10 minutos.
- i) O diâmetro externo do pneu, medido no máximo 6 horas após o término deste ensaio, não deve exceder em mais de 3,5% o diâmetro externo medido antes do ensaio.

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	12/14

ANEXO C

FAMÍLIAS DE PNEUS REFORMADOS

FAMÍLIA	CONSTRUÇÃO.	RELAÇÃO NOMINAL DE ASPECTO	CATEGORIA DE VELOCIDADE	CATEGORIA DE EMPREGO
001	R/D/DC	80 e acima	R e abaixo	Automóveis, camionetas, caminhonetes e seus rebocados.
002	R/D/DC	80 e acima	S, T	
003	R/D/DC	80 e acima	U e acima	
004	R/D/DC	75	R e abaixo	
005	R/D/DC	75	S, T	
006	R/D/DC	75	U e acima	
007	R/D/DC	65 e 70	R e abaixo	
008	R/D/DC	65 e 70	S, T	
009	R/D/DC	65 e 70	U e acima	
010	R/D/DC	60 e abaixo	R e abaixo	
011	R/D/DC	60 e abaixo	S, T	
012	R/D/DC	60 e abaixo	U e acima	

R – Radial

D – Diagonal

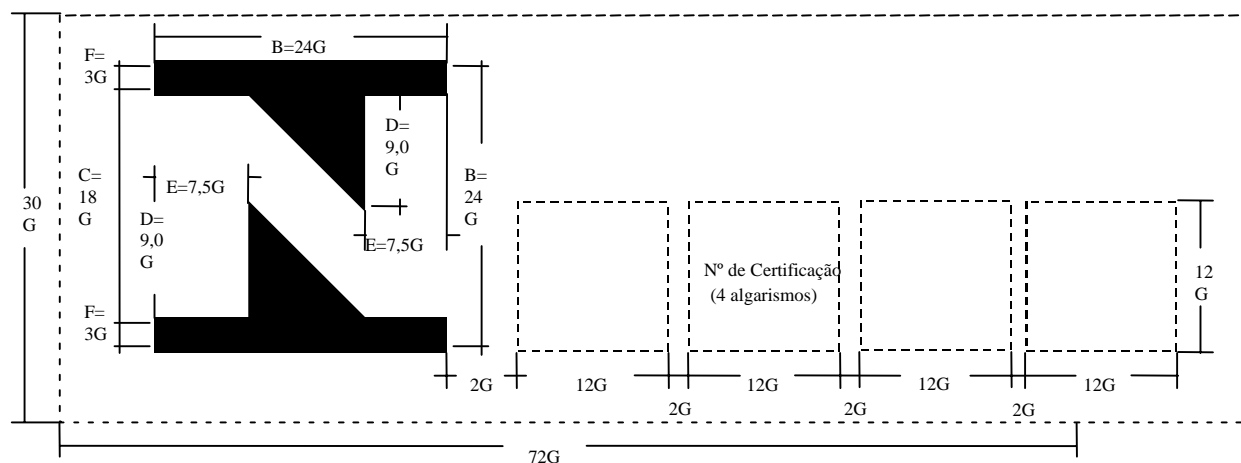
DC – Diagonal Cintado

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	13/14

ANEXO D

IDENTIFICAÇÃO DA MARCA DE CONFORMIDADE.

A marca da conformidade deve ser aposta, em pelo menos um dos flancos do pneu , conforme determinado no item 5.2.5 do Regulamento Técnico da Qualidade, anexo a Portaria nº 133 , de 27 de setembro de 2001, em todos os pneus reformados abrangidos pelo contrato de licenciamento. Sua identificação será através de gravação original no molde ou através de uma etiqueta vulcanizada, composta pelo símbolo do INMETRO e por 4 algarismos correspondentes ao nº do registro da certificação, conforme modelo abaixo, ostentado em alto relevo e respeitando-se as dimensões/proporções indicadas. Não serão permitidas marcações do símbolo do INMETRO e do número do Registro aplicados posteriormente ao processo de reforma.



Molde (G mínimo = 0,25 mm):

Documento	Estabelecido em	Revisão nº	Data da Revisão	Folha
PEP-SBC – 021	25/10/00	05	07/07/08	14/14