



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

Portaria n.º 45, de 27 de janeiro 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 subitem 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 importância das coroas de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos, comercializadas no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade para Coroa de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos, disponibilizado 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 originou o regulamento ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 383, de 01 de agosto de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 05 de agosto de 2013, seção 01, páginas 79 a 80.

Art. 3º Cientificar que a forma, reconhecida pelo Inmetro, de demonstrar conformidade aos critérios estabelecidos neste Regulamento Técnico da Qualidade será definida por Portaria específica que aprovará os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA COROA DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS, CICLOMOTORES, TRICICLOS E QUADRICICLOS

1 OBJETIVO

Estabelecer os requisitos técnicos que devem ser atendidos pelas Coroas de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos, com foco na segurança, visando à prevenção de acidentes.

1.1 Escopo de aplicação

1.1.1 Este Regulamento Técnico da Qualidade se aplica às coroas destinadas a motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos para o mercado de reposição.

1.1.2 As coroas destinadas a motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos para o mercado de reposição incluem os componentes comercializados no comércio de atacado e varejo, em serviços autorizados e concessionárias das marcas de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos.

1.1.3 Estes Requisitos não se aplicam às seguintes coroas:

- destinadas às linhas de montagem de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos;
- a serem aplicadas em veículos devido a recall;
- aplicadas exclusivamente em veículos com produção descontinuada até 31 de dezembro de 2008;
- destinadas exclusivamente a veículos que possuam motorização com volume maior que 450 cilindradas;
- destinadas exclusivamente a veículos que possuam potência máxima superior a 25 kW;
- destinadas exclusivamente a veículos que possuam preço público sugerido mínimo de venda de R\$25.000,00;
- abrangidas pelo escopo referenciado nos subitens 1.1.1 e 1.1.2 e que sejam importados como parte de um conjunto montado;
- destinadas exclusivamente às bicicletas, bicicletas elétricas, máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.

2 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CB	Corrosão Branca
CV	Corrosão Vermelha
HRC	Unidade de dureza na escala Rockwell C
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR NM ISO 6508-1:2008	Materiais metálicos - Ensaio de dureza Rockwell - Parte 1: Método de ensaio (escalas A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)
ABNT NBR 8094:1983	Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina - Método de ensaio
ABNT NBR 11003:2010	Tintas - Determinação da aderência
ISO 10190:2008	<i>Motorcycle chains – Characteristics and test methods</i>

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ adota-se a definição a seguir, complementada pelas contidas nos documentos citados no Capítulo 3.

4.1 Coroa

Roda dentada tracionada pelo conjunto de transmissão de potência por corrente.

5 REQUISITOS GERAIS

5.1 As coroas devem estar em conformidade quanto às dimensões diametrais do aro da roda, previstas na tabela 1 da norma ISO 10190.

5.2 As coroas devem ser construídas com materiais que ofereçam resistência quanto ao desgaste mecânico.

5.3 As coroas devem possuir revestimento aderente à superfície que ofereça resistência à corrosão.

5.4 As coroas devem oferecer vida útil satisfatória.

6 IDENTIFICAÇÃO

A marcação nas coroas deve conter, no mínimo:

- a) nome ou marca do fornecedor;
- b) número de dentes precedidos da letra “Z”.

7 DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE

7.1 Ensaio dimensionais

A conformidade do requisito 5.1 deste RTQ deve ser demonstrada através das medições das dimensões diametrais da coroa, que são caracterizadas de acordo com a tabela 1 da norma ISO 10190.

7.1.1 Medida da forma do vão do dente

A forma do vão do dente deve ter flancos cujos raios estejam entre os valores obtidos pelos cálculos da forma mínima e da forma máxima, sem descontinuidade à curva de assentamento e submetendo-se aos respectivos ângulos.

7.1.1.1 Diâmetro primitivo

O diâmetro primitivo deve ser medido e ter as tolerâncias descritas conforme a norma ISO 10190.

7.1.1.2 Diâmetro da raiz do dente

O diâmetro da raiz do dente deve ser medido e ter as tolerâncias descritas conforme a norma ISO 10190.

7.1.1.3 Forma mínima do vão do dente

A medida da forma mínima do vão do dente deve ser obtida conforme a norma ISO 10190.

7.1.1.4 Forma máxima do vão do dente

A medida da forma máxima do vão do dente deve ser obtida conforme a norma ISO 10190.

7.1.1.5 Diâmetros do topo

A medida dos diâmetros do topo máximo e mínimo deve ser obtida conforme a norma ISO 10190.

7.1.1.6 Tolerância para diâmetros de cubo e furos de fixação da coroa

A tolerância para diâmetros de cubo e furos de fixação da coroa do furo do pinhão deve ser conforme a tabela 1.

Tabela 1 – Limites de tolerância para diâmetros de cubo e furos de fixação da Coroa

Diâmetros	Afastamento superior	Afastamento inferior
Furo de fixação	0,30 mm	0,30 mm
Furo do cubo	0,20 mm	0,00 mm

7.2 Ensaio de dureza Rockwell

A conformidade do requisito 5.2 deste RTQ deve ser demonstrada através do ensaio de dureza Rockwell descrito a seguir.

7.2.1 O Ensaio de dureza Rockwell deve ser realizado na região dos dentes, conforme norma ABNT NBR NM ISO 6508-1, utilizando o durômetro com carga de 150 kg.

7.2.2 Devem ser medidas duas regiões dos dentes:

- a) interseção do centro do dente com o diâmetro primitivo;
- b) fundo do dente, deslocando 1 mm no sentido do centro da coroa.

7.2.3 A dureza da coroa deve estar entre 30 e 55 HRC.

7.3 Resistência à corrosão

A conformidade do requisito 5.3 deste RTQ deve ser demonstrada através do ensaio de aderência de camada superficial e de névoa salina, conforme descrito a seguir.

7.3.1 Ensaio de aderência de camada superficial

7.3.1.1 O ensaio de aderência de camada deve ser realizado de acordo como Método de Corte em Grade, conforme a norma técnica ABNT NBR 11003.

7.3.1.2 O ensaio deve ser realizado sobre a superfície tratada, formando 25 quadros de aproximadamente 1 mm², utilizando estilete com régua ou dispositivo, colando uniformemente uma fita adesiva, com adesividade mínima de 32 gf/mm, sobre a região demarcada e puxar de forma firme e contínua.

7.3.1.3 O resultado deve ser no máximo de aparência Gr2 da retirada da fita, estando reprovadas as aparências Gr3 e Gr4, conforme estabelecido pela norma ABNT NBR 11003.

7.3.2 Ensaio de névoa salina

7.3.2.1 O ensaio de névoa salina deve ser realizado de acordo a norma ABNT NBR 8094.

7.3.2.2 A resistência à corrosão deve ser no mínimo de 96h CV e 48h CB.

7.4 Vida útil

A conformidade do requisito 5.4 deste RTQ deve ser demonstrada através do ensaio de vida útil descrito a seguir.

7.4.1 O ensaio de vida útil deve ser realizado com pinhão e corrente da mesma classe (número da corrente) da coroa, a uma rotação constante de 1000 rpm e com torque conforme descrito abaixo, no sentido contrário à rotação do eixo da coroa.

- a) 415 e 420: 1,6 Nm;
- c) 428, 520, 525, 530 e 630: 2 Nm.

7.4.2 O pinhão deve ser movimentado no sentido da coroa de forma que a corrente forme um arco na parte inferior, com uma folga de aproximadamente 25 mm em relação à posição da corrente esticada, medida no maior ponto do arco.

7.4.3 Durante o ensaio devem ser registrados os dados e a condição da coroa a cada 1/10 do ciclo total. Neste momento, a folga deve ser reajustada. A corrente deve ser lubrificada a cada 1/20 do ciclo total.

7.4.4 A coroa será considerada reprovada se, até o limite de $3,0 \times 10^6$ ciclos da corrente, os dentes apresentarem redução na espessura superior a 1,6 mm na região do diâmetro primitivo.