



Portaria n.º 357, de 30 de outubro de 2018.

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 Portaria Inmetro n.º 44, de 27 de janeiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 29 de janeiro de 2014, seção 01, página 89, que aprova o Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ) para Corrente de Transmissão de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos;

Considerando a necessidade de aperfeiçoar os requisitos aprovados pela Portaria Inmetro n.º 44/2014 tendo em vista a publicação da norma ABNT NBR 16427:2016 – Correntes, coroas e pinhões de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos – Dimensões e métodos de ensaios;

Considerando a importância das correntes de transmissão de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de segurança, resolve:

Art. 1º Fica aprovado o aperfeiçoamento do Regulamento Técnico da Qualidade (RTQ) para Corrente de Transmissão de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos, disponível em <http://www.inmetro.gov.br/legislacao>.

Art. 2º A Consulta Pública que originou o aperfeiçoamento do Regulamento Técnico da Qualidade ora aprovado foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 77, de 19 de fevereiro de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 20 de fevereiro de 2018, seção 01, página 19.

Art. 3º A forma, reconhecida pelo Inmetro, de demonstrar conformidade aos critérios estabelecidos no Regulamento ora aprovado está definida na Portaria Inmetro n.º 123, de 19 de março de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 24 de março de 2014, seção 01, páginas 94 e 95, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Componentes Automotivos de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos.

Art. 4º Fica revogada a Portaria Inmetro n.º 44/2014, no prazo estabelecido no art. 4º da Portaria Inmetro n.º 123/2014.

Art. 5º Esta Portaria iniciará a sua vigência na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

CARLOS AUGUSTO DE AZEVEDO

Presidente

	<b>REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA CORRENTE DE TRANSMISSÃO DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS, CICLOMOTORES, TRICICLOS E QUADRICICLOS</b>
---	---

## 1 OBJETIVO

Este Regulamento Técnico da Qualidade estabelece os requisitos obrigatórios para Correntes de Transmissão de Motocicletas, Motonetas, Ciclomotores, Triciclos e Quadriciclos a serem atendidos por toda cadeia fornecedora do produto no mercado nacional.

## 2 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

## 3 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ISO 15654:2015	<i>Fatigue test method for transmission precision roller chains</i>
ABNT NBR 16427:2016	Correntes, coroas e pinhões de motocicletas, motonetas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos – Dimensões e métodos de ensaios
ABNT NBR 6158:1995	Sistema de tolerâncias e ajustes

## 4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ adotam-se as definições a seguir, complementadas pelas contidas nos documentos citados no item 3.

### 4.1 Corrente de transmissão

Corrente utilizada em conjunto com rodas dentadas para transmissão de potência entre eixos.

#### 4.1.1 Conjunto de transmissão de potência por corrente

Conjunto composto por corrente, coroa e pinhão que transmite a potência do motor para a roda.

## 5 REQUISITOS GERAIS

**5.1** As correntes de transmissão devem possuir as dimensões previstas no Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

**5.2** As correntes de transmissão devem apresentar exatidão no comprimento, quando medidas conforme a norma ABNT NBR 16427.

**5.3** As correntes de transmissão devem ser construídas com materiais que ofereçam resistência mecânica.

**5.4** As correntes de transmissão devem estar envolvidas em óleo protetivo, ou graxa, ou produto similar que exerça esta função em sua embalagem.

## **6 IDENTIFICAÇÃO NO PRODUTO/EMBALAGEM**

A marcação nas correntes de transmissão e em suas embalagens devem conter no mínimo:

- a) nome do fornecedor, ou marca, ou a sua abreviatura;
- b) número da corrente, conforme Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

## **7 DEMONSTRAÇÃO DA CONFORMIDADE**

### **7.1 Ensaios dimensionais**

A conformidade do requisito 5.1 deste RTQ deve ser demonstrada através das medições das dimensões de acordo com o Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

### **7.2 Exatidão no comprimento**

**7.2.1** A conformidade do requisito 5.2 deste RTQ deve ser demonstrada através das medições do comprimento da corrente de transmissão conforme método do subitem 5.2 da norma ABNT NBR 16427.

**7.2.2** O comprimento das amostras para medição deve ser, no mínimo, de 610 mm.

**7.2.3** As amostras de corrente de transmissão devem terminar por elos internos em cada uma de suas extremidades.

**7.2.4** As amostras de corrente de transmissão devem ser medidas com a aplicação da força de medição, conforme Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

**7.2.5** O comprimento medido da amostra deve ter uma variação de  $^{+0,25}_0$  % do comprimento nominal para correntes simples e de  $^{+0,35}_0$  % para correntes com vedação.

### **7.3 Resistência Mecânica**

A conformidade do requisito 5.3 deste RTQ deve ser demonstrada através dos ensaios de resistência mecânica descritos a seguir.

#### **7.3.1 Limite mínimo de resistência à tração**

**7.3.1.1** O ensaio de limite mínimo de resistência à tração deve ser realizado de acordo com o subitem 5.3.1 da norma ABNT NBR 16427, em 3 (três) corpos de prova retirados de correntes diferentes. A força deve ser igual ou exceder a resistência mínima à tração indicada no Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

**7.3.1.2** A amostra de corrente deve ter um comprimento mínimo de cinco passos livres, sendo fixada à máquina de ensaio de tração de forma a permitir o movimento livre aos dois lados de sua linha central no plano de articulação.

**7.3.1.3** Esse ensaio é considerado destrutivo, não sendo possível aproveitar a amostra submetida a outros ensaios.

### **7.3.2 Ensaio de fadiga**

**7.3.2.1** O ensaio de fadiga deve ser realizado conforme descrito no item 5.3.2 da norma ABNT NBR 16427, em 3 (três) corpos de prova retirados de correntes diferentes, com pelo menos 5 passos livres cada um, submetidos às forças dinâmicas máxima e mínima, conforme Anexo A - Tabela A1 deste RTQ.

**7.3.2.2** As correntes devem atender aos valores mínimos de resistência à fadiga especificados no Anexo A - Tabela A1 deste RTQ, sem apresentar ruptura.

### **7.4 Ensaio de durabilidade**

O ensaio de durabilidade deve ser realizado conforme item 8.4 da norma ABNT NBR 16427.

Nota 1: O ajuste da folga da corrente deve ser verificada a cada  $12h \pm 2h$  e a sua lubrificação a cada  $6h \pm 1h$ .

Nota 2: Para a realização do ensaio de durabilidade, é necessário que o fornecedor disponibilize ao laboratório de ensaio os outros 2 (dois) componentes.

**7.4.1** A corrente deve ser considerada reprovada se, após sua submissão até o limite de  $3 \times 10^6$  ciclos, apresentar um alongamento superior a 2,25% para correntes simples ou 2,35% para correntes com vedação, em relação ao comprimento nominal, medido conforme item 5.2 da Norma ABNT NBR 16427 ou ocorrer sua quebra.

### **7.5 Proteção da corrente de transmissão**

A conformidade do requisito 5.4 deste RTQ deve ser demonstrada através de inspeção visual avaliando a existência de óleo protetivo, ou graxa, ou produto similar que exerça esta função em sua embalagem.

## ANEXO A

**Tabela A1 - Dimensões principais das correntes, valores das forças de medição, resistência à tração e resistência à fadiga - Norma ABNT NBR 16427:2016**

**Tabela A.1 - Dimensões principais das correntes, valores das forças de medição, resistência à tração e resistência à fadiga**

Tipo da corrente	Grupo	Número da corrente	Classe	Passo	Diâmetro máximo do rolo	Distância mínima entre placas internas	Diâmetro do pino <sup>a</sup>	Largura máxima da placa	Comprimento máximo do pino	Altura adicional máxima para o pino de emenda <sup>b</sup>	Espessura da placa <sup>a</sup>	Força de medição	Resistência mínima à tração	Resistência mínima à fadiga	Ensaio de fadiga		
															Força dinâmica máxima	Força dinâmica mínima	Número de ciclos
															N		
															$F_{max}$	$F_{min}$	
															N		
															$F_u$	$F_d$	
															N		
															$F$	$F_d$	
															N		
															$b_8$	$F_d$	
															N		
															$b_7$	$F_d$	
															N		
															$b_4$	$F_d$	
															N		
															$b_1$	$F_d$	
															N		
															$d_2$	$F_d$	
															N		
															$d_1$	$F_d$	
															N		
															$h_2$	$F_d$	
															N		
															$b_1$	$F_d$	
															N		
															$b_2$	$F_d$	
															N		
															$b_3$	$F_d$	
															N		
															$b_4$	$F_d$	
															N		
															$b_5$	$F_d$	
															N		
															$b_6$	$F_d$	
															N		
															$b_7$	$F_d$	
															N		
															$b_8$	$F_d$	
															N		
															$b_9$	$F_d$	
															N		
															$b_{10}$	$F_d$	
															N		
															$b_{11}$	$F_d$	
															N		
															$b_{12}$	$F_d$	
															N		
															$b_{13}$	$F_d$	
															N		
															$b_{14}$	$F_d$	
															N		
															$b_{15}$	$F_d$	
															N		
															$b_{16}$	$F_d$	
															N		
															$b_{17}$	$F_d$	
															N		
															$b_{18}$	$F_d$	
															N		
															$b_{19}$	$F_d$	
															N		
															$b_{20}$	$F_d$	
															N		
															$b_{21}$	$F_d$	
															N		
															$b_{22}$	$F_d$	
															N		
															$b_{23}$	$F_d$	
															N		
															$b_{24}$	$F_d$	
															N		
															$b_{25}$	$F_d$	
															N		
															$b_{26}$	$F_d$	
															N		
															$b_{27}$	$F_d$	
															N		
															$b_{28}$	$F_d$	
															N		
															$b_{29}$	$F_d$	
															N		
															$b_{30}$	$F_d$	
															N		
															$b_{31}$	$F_d$	
															N		
															$b_{32}$	$F_d$	
															N		
															$b_{33}$	$F_d$	
															N		
															$b_{34}$	$F_d$	
															N		
															$b_{35}$	$F_d$	
															N		
															$b_{36}$	$F_d$	
															N		
															$b_{37}$	$F_d$	
															N		
															$b_{38}$	$F_d$	
															N		
															$b_{39}$	$F_d$	
															N		
															$b_{40}$	$F_d$	
															N		
															$b_{41}$	$F_d$	
															N		
															$b_{42}$	$F_d$	
															N		
															$b_{43}$	$F_d$	
															N		
															$b_{44}$	$F_d$	
															N		
															$b_{45}$	$F_d$	
															N		
															$b_{46}$	$F_d$	
															N		
															$b_{47}$	$F_d$	
															N		
															$b_{48}$	$F_d$	
															N		
															$b_{49}$	$F_d$	
															N		
															$b_{50}$	$F_d$	
															N		
															$b_{51}$	$F_d$	
															N		
															$b_{52}$	$F_d$	
															N		
															$b_{53}$	$F_d$	
															N		
															$b_{54}$	$F_d$	
															N		
															$b_{55}$	$F_d$	
															N		
															$b_{56}$	$F_d$	
															N		
															$b_{57}$	$F_d$	
															N		
															$b_{58}$	$F_d$	
															N		
															$b_{59}$	$F_d$	
															N		
															$b_{60}$	$F_d$	
															N		
															$b_{61}$	$F_d$	
															N		
															$b_{62}$	$F_d$	
															N		
															$b_{63}$	$F_d$	
															N		
															$b_{64}$	$F_d$	
															N		
															$b_{65}$	$F_d$	
															N		
															$b_{66}$	$F_d$	
															N		
															$b_{67}$	$F_d$	
															N		
															$b_{68}$	$F_d$	
															N		
															$b_{69}$	$F_d$	
															N		
															$b_{70}$	$F_d$	
															N		
															$b_{71}$	$F_d$	
															N		
															$b_{72}$	$F_d$	
															N		
															$b_{73}$	$F_d$	
															N		
															$b_{74}$	$F_d$	
															N		
															$b_{75}$	$F_d$	
															N		
															$b_{76}$	$F_d$	
															N		
															$b_{77}$	$F_d$	
															N		
															$b_{78}$	$F_d$	
															N		
															$b_{79}$	$F_d$	
															N		
															$b_{80}$	$F_d$	
															N		
															$b_{81}$	$F_d$	
															N		
															$b_{82}$	$F_d$	
															N		
															$b_{83}$	$F_d$	
															N		
															$b_{84}$	$F_d$	
															N		
															$b_{85}$	$F_d$	
															N		
															$b_{86}$	$F_d$	
															N		
															$b_{87}$	$F_d$	
															N		
															$b_{88}$	$F_d$	
															N		
															$b_{89}$	$F_d$	
															N		
															$b_{90}$	$F_d$	
															N		
															$b_{91}$	$F_d$	
															N		
															$b_{92}$	$F_d$	
															N		
															$b_{93}$	$F_d$	
															N		
															$b_{94}$	$F_d$	
															N		
															$b_{95}$	$F_d$	
															N		
															$b_{96}$	$F_d$	
															N		
															$b_{97}$	$F_d$	
															N		
															$b_{98}$	$F_d$	
															N		
															$b_{99}$	$F_d$	
															N		
															$b_{100}$	$F_d$	
															N		
1		415	C	12,700	7,77	4,68	3,97	10,4	11,8	1,9	1,3	120	11 800	1 780	1 880	118	3x10 <sup>6</sup>
		415	B	12,700	7,77	4,68	3,97	12,0	13,3	1,5	1,5	120	15 600	2 860	2 987	156	3x10 <sup>6</sup>
		415	A	12,700	7,77	4,68	3,97	12,0	13,5	1,9	1,5	120	17 700	2 860	3 008	177	3x10 <sup>6</sup>
2		420	C	12,700	7,77	6,25	3,99	12,0	13,9	1,5	1,2	120	15 100	2 690	2 814	151	3x10 <sup>6</sup>
		420	B	12,700	7,77	6,25	3,99	12,0	14,9	1,5	1,5	120	15 600	2 860	2 987	156	3x10 <sup>6</sup>
		420	A	12,700	7,77	6,25	3,99	12,0	17,5	1,5	1,8	120	18 000	3 420	3 566	180	3x10 <sup>6</sup>
3	Sem anéis de vedação	428	D	12,700	8,51	7,85	4,51	12,0	15,7	1,9	1,2	140	15 100	2 690	2 814	151	3x10 <sup>6</sup>
		428	C	12,700	8,51	7,85	4,51	12,0	16,9	1,9	1,5	140	16 700	2 860	2 998	167	3x10 <sup>6</sup>
		428	B	12,700	8,51	7,85	4,51	12,3	18,1	1,9	1,8	140	18 100	3 140	3 290	181	3x10 <sup>6</sup>
		428	A	12,700	8,51	7,85	4,51	12,3	18,9	1,9	2,0	140	20 500	3 420	3 591	205	3x10 <sup>6</sup>
4		520	C	15,875	10,16	6,25	5,09	15,3	17,5	2,2	2,0	220	26 400	4 840	5 056	264	3x10 <sup>6</sup>
		520	B	15,875	10,16	6,25	5,25	15,3	17,8	2,2	2,0	220	32 000	4 840	5 112	320	3x10 <sup>6</sup>
		520	A	15,875	10,22	6,25	5,25	15,3	19,0	2,2	2,2	220	30 500	5 170	5 423	305	3x10 <sup>6</sup>
3	Com anéis de vedação	428	B	12,700	8,51	7,85	4,51	12,4	18,2	1,9	1,5	140	18 300	3 190	3 341	183	3x10 <sup>6</sup>
		428	A	12,700	8,51	7,85	4,51	12,4	20,6	1,9	2,0	140	19 200	3 760	3 914	192	3x10 <sup>6</sup>
4		520	C	15,875	10,16	6,25	5,09	15,3	21,2	2,2	2,0	220	26 400	6 120	6 323	264	3x10 <sup>6</sup>
		520	B	15,875	10,16	6,25	5,25	15,3	18,9	2,2	2,0	220	32 000	6 120	6 379	320	3x10 <sup>6</sup>
		520	A	15,875	10,22 <sup>c</sup>	6,25	5,25	15,3	20,8	2,2	2,0	220	32 000	7 660	7 903	320	3x10 <sup>6</sup>

<sup>a</sup> O diâmetro do pino e a espessura da placa são dados apenas para orientação e podem ser diferentes de uma marca de corrente para outra. As correntes de diferentes fabricantes não podem ser unidas.

<sup>b</sup> A altura adicional para os elos de emendas é dada apenas para referência.

<sup>c</sup> Para efeito de classificação de grupo, considerar como 10,16 mm o diâmetro nominal do rolo da corrente 520 A com e sem vedação.