



Serviço Público Federal

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

Portaria n.º 5, de 8 de janeiro de 2013.

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 de as telhas cerâmicas e as telhas de concreto comercializadas no país apresentarem critérios de comercialização e de determinação das dimensões efetivas, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade para Telhas Cerâmicas e Telhas de Concreto, disponibilizado no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Divisão de 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 399, de 31 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 01 de agosto de 2012, seção 01, página 67.

Art. 3º Determinar que a partir de 12 (doze) meses, contados da data de publicação desta Portaria, as telhas de cerâmica e as telhas de concreto deverão ser fabricadas e importadas somente em conformidade com o Regulamento ora aprovado.

Parágrafo Único - A partir de 3 (três) meses, contados do término do prazo fixado no *caput*, as telhas de cerâmica e as telhas de concreto deverão ser comercializadas, no mercado nacional, por fabricantes e importadores, somente em conformidade com o Regulamento ora aprovado.

Art. 4º Determinar que a partir de 18 (dezoito) meses, contados da data de publicação desta Portaria, as telhas cerâmicas e as telhas de concreto deverão ser comercializadas, no mercado nacional, somente em conformidade com o Regulamento ora aprovado.

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

Art. 5º 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 estabelecidos nos artigos 3º e 4º desta Portaria.

Art. 6º 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 TELHAS CERÂMICAS E TELHAS DE CONCRETO

1. OBJETIVO

Estabelecer as condições em que devem ser comercializados os produtos Telhas Cerâmicas e Telhas de Concreto para a execução de telhados de edificações, bem como a metodologia para a determinação das dimensões efetivas dos produtos, visando à prevenção de práticas enganosas de comércio.

1.1 ESCOPO DE APLICAÇÃO

1.1.1 Este Regulamento se aplica à indústria e ao comércio de telhas cerâmicas e telhas de concreto para a execução de telhados de edificações.

1.1.2 Excluem-se deste Regulamento os acessórios destinados a prover arremates e acabamentos nos telhados.

2. SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
A_u	Área útil da telha
C	Comprimento nominal ou de fabricação
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
G_{\min}	Galga mínima
H_p	Altura do pino
L	Largura nominal ou de fabricação
L_p	Distância do pino, pé de apoio ou furo de amarração
NBR	Norma Brasileira
Q_n	Dimensão nominal
R_m	Rendimento médio
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins deste RTQ, são adotados os seguintes documentos complementares.

ABNT NBR 15310	Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio.
ABNT NBR 13858-2	Telhas de concreto - Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio.

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ, são adotadas as definições a seguir.

4.1. Acessórios ou peças complementares

Componentes destinados a completar as telhas utilizadas nos extremos da cobertura e a realizar obras de junção, ou destinados a diversos pontos individuais da cobertura, e que possibilitam a execução da cobertura projetada, como por exemplo, cumeeira, rufo, espigão, calha, cantoneira, meia telha, telha de ventilação e outros.

4.2. Altura do pino (Hp)

Dimensão medida entre o plano de apoio da telha cerâmica e o topo do pino, conforme indicado na Figura 1.

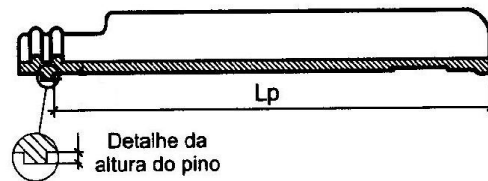


Figura 1 – Posição e altura do pino

4.3. Amostra

É a quantidade de produto retirada aleatoriamente de um lote para avaliação.

4.4. Área útil da telha (A_u)

Produto do comprimento útil pela largura útil, expressa em m^2 .

4.5. Comprimento nominal ou comprimento de fabricação (C)

Dimensão indicada pelo fabricante, correspondente ao maior comprimento da telha.

4.6. Comprimento útil

Comprimento da parte visível da telha quando montado o telhado.

4.7. Critério de aceitação (A_c)

Número de falhas que ainda permite aceitar o lote.

4.8. Critério de rejeição (R_e)

Número de falhas que implica a rejeição do lote.

4.9. Dimensões efetivas

Dimensões medidas de largura de fabricação, comprimento de fabricação, posição do pino ou furo de amarração, e altura do pino.

4.10. Dimensões nominais (dimensões de fabricação) (Q_n)

Dimensões indicadas pelo fabricante para largura, comprimento, posição do pino ou furo de amarração, e altura do pino.

4.11. Furo de amarração

Abertura que permite a fixação da telha cerâmica nos apoios.

4.12. Galga mínima

~~Atributo da relação entre as telhas, sendo a menor distância necessária para os apoios na cobertura.~~

“4.12. Galga mínima

Atributo da relação entre as telhas cerâmicas, sendo a menor distância necessária para os apoios na cobertura.” (N.R.) [\(Redação dada pela Portaria INMETRO número 99 de 23/02/2015\)](#)

4.13. Largura nominal ou largura de fabricação (L)

Dimensão indicada pelo fabricante, correspondente à maior largura da telha.

4.14. Largura útil

Largura da parte visível da telha quando montado o telhado.

4.15. Lote

É o conjunto de produtos de um mesmo tipo e dimensões, processados por um mesmo fabricante. Para fins deste RTQ, cada lote de telhas deve ser constituído por, no máximo, 100.000 (cem mil) unidades.

4.16. Pino ou pé de apoio

Saliência na parte inferior da telha, que impede o deslocamento longitudinal da mesma sobre o apoio.

4.17. Posição do pino, pé de apoio ou furo de amarração (Lp)

Distância da face interna do pino, pé de apoio ou borda do furo de amarração até a extremidade final da telha, no sentido longitudinal, conforme indicado na Figura 1.

Nota: Quando não houver pino, deve-se medir a distância do furo de amarração até a extremidade final da telha.

4.18. Rendimento médio (Rm)

Número de telhas necessárias para cobrir 1 (um) metro quadrado de telhado, expresso em T/m².

4.19. Telha

Componente destinado à montagem de cobertura estanque à água, de aplicação descontínua, fabricado com cerâmica ou concreto.

4.20. Tolerância

É a diferença permitida entre a dimensão efetiva e a dimensão nominal.

5. MARCAÇÕES E INSCRIÇÕES

5.1 A telha deve trazer gravada obrigatoriamente, de forma visível, em relevo ou reentrância, ou impressa em tinta indelével em uma de suas faces as seguintes informações mínimas:

- a) nome e/ou marca e/ou CNPJ que identifique o fabricante;
- b) dimensões nominais, em centímetros, com uma casa decimal, na seguinte sequência: maior largura, maior comprimento e posição do pino, pé de apoio ou furo de amarração (LxCxLp), podendo ser suprimida a inscrição da unidade de medida;
- c) rendimento médio, expresso em telhas por metro quadrado (T/m²), com uma casa decimal;
- d) ~~galga mínima, em centímetros, com uma casa decimal, sendo obrigatória a gravação da grandeza G_{\min} .~~
- d) galga mínima, em centímetros, com uma casa decimal, sendo obrigatória a gravação da grandeza G_{\min} (marcação obrigatória para telhas cerâmicas).” (N.R.) [\(Redação dada pela Portaria INMETRO número 99 de 23/02/2015\)](#)

5.2 As dimensões dos caracteres utilizados nas marcações e inscrições devem ser de, no mínimo, 5 mm de altura para indicações em alto ou baixo relevo e 3 mm para indicações impressas em tinta indelével.

~~6. DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DAS INDICAÇÕES DE LARGURA, ALTURA, POSIÇÃO DO PINO E ALTURA DO PINO~~

“6 DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DAS INDICAÇÕES DE LARGURA, COMPRIMENTO, POSIÇÃO DO PINO, PÉ DE APOIO OU FURO DE AMARAÇÃO E ALTURA DO PINO” (N.R.) [\(Redação dada pela Portaria INMETRO número 99 de 23/02/2015\)](#)

- 6.1.** A determinação das dimensões efetivas deve ser realizada individualmente, peça a peça.
- 6.2.** As dimensões efetivas, quando comparadas com as dimensões nominais declaradas pelo fabricante, devem estar dentro das faixas de tolerância estabelecidas no item 8 deste RTQ.
- 6.3.** As telhas cerâmicas devem apresentar altura mínima do pino de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Altura mínima do pino de telhas cerâmicas.

Hp (mm)	
Telha prensada	Telha extrudada
7	3

7. DETERMINAÇÃO QUANTITATIVA DO RENDIMENTO MÉDIO

- 7.1.** A determinação do rendimento médio para telhas cerâmicas deve ser realizada de acordo com o procedimento de ensaio estabelecido na norma técnica ABNT NBR 15310.
- 7.2.** A determinação do rendimento médio para telhas de concreto deve ser realizada de acordo com o procedimento para determinação do rendimento médio para telhas cerâmicas, devendo-se ajustar as telhas com a sobreposição lateral e a sobreposição longitudinal mínima declaradas pelo fabricante a fim de se determinar a área útil (A_u).
- 7.3.** O rendimento médio, quando comparado com o valor declarado pelo fabricante, deve estar dentro da faixa de tolerância estabelecida no item 8 deste RTQ.

8. DIMENSÕES E TOLERÂNCIAS

- 8.1.** As tolerâncias admitidas para as dimensões nominais (Q_n) e rendimento médio para telhas cerâmicas são as indicadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Tolerâncias admitidas para largura, comprimento, posição do pino ou furo de amarração e rendimento médio de telhas cerâmicas.

Dimensões	Tolerância
L , C, Lp	$\pm 2\%$ de Q_n
Rm	$\pm 4\%$

- ~~**8.2.** As tolerâncias admitidas para as dimensões nominais (Q_n) e rendimento médio para telhas de concreto são as indicadas na Tabela 3.~~

~~Tabela 3 – Tolerâncias admitidas para largura, comprimento e rendimento médio de telhas de concreto.~~

Dimensões	Tolerância
L , C	$\pm 0,2$ cm de Q_n para dimensões até 42 cm $\pm 0,5\%$ de Q_n para dimensões acima de 42 cm
Rm	$\pm 4\%$

“8.2. As tolerâncias admitidas para as dimensões nominais (Qn) e rendimento médio para telhas de concreto são as indicadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Tolerâncias admitidas para largura, comprimento, posição do pino e rendimento médio de telhas de concreto.

Dimensões	Tolerância
L , C, Lp	± 0,2 cm de Qn para dimensões até 42 cm ± 0,5% de Qn para dimensões acima de 42 cm
Rm	± 4%

” (N.R.) [\(Redação dada pela Portaria INMETRO número 99 de 23/02/2015\)](#)

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1. Para fins de verificação de cumprimento a este Regulamento, o tamanho da amostra submetida à determinação das dimensões efetivas deve estar de acordo com a Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Critérios de aceitação e rejeição

Ensaio		Tamanho da amostra por lote	Aceitação (Ac)	Rejeição (Re)
Dimensionais	Largura	32 telhas	2	3
	Comprimento		2	3
	Distância do pino/furo		2	3
	Altura do pino		2	3

9.1.1. Caso a quantidade de telhas no lote supere 100.000 (cem mil) unidades, o excedente deve formar novo(s) lote(s).