



Portaria Inmetro nº 16, de 05 de janeiro de 2011.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas pelo parágrafo 3º do artigo 4º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, em conformidade com o estatuído no artigo 3º, incisos II e III, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e nas alíneas “a” e “c”, respectivamente do subitem 4.1 e do item 42, ambos da Regulamentação Metrológica aprovada pela Resolução nº 11, de 12 de outubro de 1988, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - CONMETRO, resolve:

Art. 1º - Aprovar o Regulamento Técnico Metrológico, que com esta baixa, estabelecendo as condições em que deverão ser comercializados bem como os critérios para a determinação das dimensões e indicação quantitativa dos componentes cerâmicos para alvenaria: bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componente cerâmico que não possua forma de paralelepípedo.

Parágrafo Único - O Regulamento Técnico Metrológico referido no *caput* não se aplica a componentes cerâmicos para alvenaria requemados ou com excesso de queima (bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componente cerâmico que não possua forma de paralelepípedo), que deverão ser separados, identificados como tal e comercializados por número de unidades.

Art. 2º - Determinar que a vigência desta Portaria iniciar-se-á 120(cento e vinte) dias após a sua publicação no Diário Oficial da União, quando revogará a Portaria Inmetro nº 127, de 29 de junho de 2005.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



## REGULAMENTO TÉCNICO METROLÓGICO A QUE SE REFERE A PORTARIA INMETRO Nº 16, DE 05 DE janeiro DE 2011.

### 1 – OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 - Este Regulamento Técnico Metrológico estabelece as condições em que devem ser comercializados os componentes cerâmicos para alvenaria: bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componente cerâmico que não possua forma de paralelepípedo, bem como a metodologia para execução do exame de determinação da conformidade metrológica dos mesmos.

1.2 - Este Regulamento Técnico Metrológico aplica-se à indústria e ao comércio de componentes cerâmicos para alvenaria: bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço, tijolo cerâmico perfurado, elemento vazado, canaleta e componentes cerâmicos que não possuam forma de paralelepípedo.

### 2 – DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento Técnico Metrológico, são adotadas as seguintes definições:

2.1 - Tijolo cerâmico - componente da alvenaria de vedação ou estrutural não armada cuja matéria prima principal é a argila.

2.2 - Blocos cerâmico estrutural ou de vedação - bloco cerâmico que possui furos prismáticos perpendiculares às faces que os contém.

2.3 - Bloco de amarração - bloco cerâmico que permite a amarração das paredes.

2.4 - Tijolo cerâmico maciço - componente da alvenaria que possui todas as faces plenas de material podendo apresentar rebaixos de fabricação em uma das faces de maior área.

2.5 - Tijolo cerâmico perfurado - componente da alvenaria semelhante ao maciço que possui furos na vertical ou no máximo três furos na horizontal.

2.6 - Componentes cerâmicos que não possuam forma de paralelepípedo - bloco ou tijolo que possuam pelo menos uma face arredondada ou angular.

2.7 - Elemento vazado ou Cobogó - elemento ou peça cerâmica ornamental que não tem função estrutural e permite a passagem de luz e ar.

2.8 - Canaleta - componente cerâmico com secção em forma de U ou J, sem paredes transversais.

2.9 - Dimensões nominais (dimensão de fabricação) (Qn) - dimensão especificada para Largura, Altura e Comprimento.

2.10 - Dimensão efetiva - dimensão medida de Largura, Altura, Comprimento, Septos e Paredes

2.11 - Amostra do lote - é a quantidade de produto retirada aleatoriamente do lote, que será efetivamente verificada.

2.12 - Lote - é o conjunto de produtos de um mesmo tipo e dimensões, processados por um mesmo fabricante.

2.13 - Tolerância (T) - é a diferença permitida entre a dimensão efetiva e a dimensão nominal.

2.14 - Parede do bloco cerâmico - elemento laminar externo do bloco cerâmico.

2.15 - Septo - elemento laminar que divide os vazados do bloco.

2.16 - Média da Amostra ( $\bar{X}$ ) é definida pela equação:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} X_i}{n}$$

### 3 – INSCRIÇÕES

3.1 - Os componentes cerâmicos devem trazer gravados obrigatoriamente, de forma visível, em baixo relevo ou reentrância, em uma de suas faces externas, as dimensões nominais, em centímetros, na sequência: largura, altura e comprimento (LxHxC) e o nome e/ou a marca que identifique o fabricante.



3.1.1- O bloco, tijolo cerâmico maciço e tijolo cerâmico perfurado com função estrutural devem trazer gravadas as letras “EST”, após a indicação das dimensões nominais.

3.1.2 - O tijolo cerâmico maciço e o tijolo cerâmico perfurado devem trazer gravada a letra “T”, após a indicação das dimensões nominais.

3.1.3 - Para canaleta “J” as dimensões indicadas devem ser: largura, maior altura e comprimento.

3.1.4 - Para os componentes cerâmicos que não possuam forma de paralelepípedo as dimensões indicadas devem ser: maior largura, altura e comprimento.

3.2 - Os componentes cerâmicos ficam isentos de trazer, gravada, a expressão designativa que precede a indicação das dimensões nominais.

3.3 - É facultada a utilização, gravada, da unidade de comprimento.

3.4 - As dimensões dos caracteres utilizados na indicação quantitativa e identificação devem ser de, no mínimo, 5 mm de altura.

#### 4 - DIMENSÕES NOMINAIS (Qn)

4.1 - O bloco cerâmico de vedação deve apresentar as dimensões nominais conforme Tabela I.

Tabela I

Dimensões nominais do bloco cerâmico de vedação			
Largura (cm)	Altura (cm)	Comprimento (cm)	
		Comprimento do bloco	Comprimento do ½ bloco
9	9	19	9
		24	11,5
	14	19	9
		24	11,5
		29	14
	19	19	9
		24	11,5
		29	14
		39	19
11,5	11,5	24	11,5
	14	24	11,5
	19	19	9
		24	11,5
		29	14
		39	19
14	19	19	9
		24	11,5
		29	14
		39	19
19	19	19	9
		24	11,5
		29	14
		39	19
24	24	24	11,5
		29	14
		39	19

4.2 - O bloco e os tijolos cerâmicos com função estrutural devem apresentar as dimensões nominais conforme Tabela II.



Tabela II

Dimensões nominais do bloco e tijolos cerâmicos com função estrutural					
Largura (cm)	Altura (cm)	Comprimento (cm)			
		Comprimento do bloco	Comprimento do ½ bloco	Amarração L	Amarração T
11,5	11,5	24	11,5		36,5
	19	24	11,5		
		29	14	26,5	41,5
		39	19	31,5	51,5
14	19	29	14		44
		39	19	34	54
19	19	29	14	34	49
		39	19		59

4.3 - O tijolo maciço e o tijolo perfurado devem apresentar as dimensões nominais conforme Tabela III.

Tabela III

Dimensões nominais do tijolo maciço e tijolo perfurado		
Largura (cm)	Altura (cm)	Comprimento (cm)
9	5,3	9
		11,5
		19
		24
9	5,7	9
		11,5
		19
		24
9	6,5	9
		11,5
		19
		24
9	9	9
		11,5
		19
		24
11,5	5,3	9
		11,5
		19
		24
11,5	5,7	9
		11,5
		19
		24
11,5	6,5	9
		11,5
		19
		24
11,5	9	9
		11,5
		19
		24



11,5	11,5	9
		11,5
14	5,3	14
		19
		24
		29
		9
	5,7	11,5
		14
		19
		24
		29
6,5	9	
	11,5	
	14	
	19	
	24	
9	24	
	29	
	11,5	
	14	
	19	
11,5	24	
	29	
	11,5	
	14	
	19	

## 5 - AMOSTRAGEM E TOLERÂNCIA

5.1 - O tamanho da amostra submetida ao exame de determinação das dimensões efetivas dos componentes cerâmicos deve estar de acordo com a Tabela IV.

Tabela IV

Tamanho do lote	Tamanho da amostra	Critério de aceitação
50 a 100.000	13	2

5.1.1 - Caso a quantidade supere 100.000 (cem mil) unidades, o excedente poderá formar novo(s) lote(s).

5.2 - A tolerância admitida para largura, altura e comprimento são as indicadas na Tabela V.

Tabela V

Dimensões	T (Tolerância para Média)	TI (Tolerância Individual)
L, H, C	0,3 cm	0,5 cm

5.3 - A espessura mínima admitida para os septos e paredes externas dos blocos e tijolos cerâmicos são as indicadas na Tabela VI.

Tabela VI

Bloco	Espessura mínima (mm)		Critério de aceitação
	Septo	Parede	
Vedação	6	7	2
Estrutural	7	8	2



## 6 - DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES EFETIVAS

6.1 - A determinação das dimensões efetivas é realizada individualmente, peça a peça.

6.2 - É admitida uma tolerância máxima  $T$ , para mais ou para menos, na média correspondente à amostra.

6.3 - São admitidas para cada dimensão (largura, altura e comprimento) um máximo de 2 unidades, na amostra, que se apresentem fora do intervalo entre  $Q_n - TI$  e  $Q_n + TI$ , inclusive.

6.4 - São admitidas um máximo de 2 unidades, na amostra, que apresentem dimensão de septo inferior ao estabelecido na Tabela V.

6.5 - São admitidas um máximo de 2 unidades, na amostra, que apresentem dimensão de parede inferior ao estabelecido na Tabela V.

## 7 - CRITÉRIO DE APROVAÇÃO DO LOTE

7.1 - Para bloco cerâmico, tijolo cerâmico maciço e tijolo cerâmico perfurado o lote somente é considerado aprovado se a amostra atender aos subitens 6.2 e 6.3, para largura, altura e comprimento; subitem 6.4, para septo; e subitem 6.5 para parede.

7.2 - Para elemento vazado, canaletas e componentes cerâmicos que não possuam forma de paralelepípedo o lote somente é considerado aprovado para comercialização se a amostra atender aos subitens 6.2 e 6.3, para largura, altura e comprimento.

## 8 - DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1 - Para os componentes cerâmicos requeimados ou com excesso de queima, destinados a comercialização por número de unidades, deve ser observado o seguinte:

- a) Estarem separados em local próprio;
- b) Exibirem identificação quanto à condição do produto, em local de fácil visualização.

8.2 - A inobservância do disposto no subitem 8.1, sujeita a realização de exame de determinação das dimensões efetivas conforme este Regulamento Técnico Metrológico.