



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA-INMETRO

PORTARIA Nº 286, DE 29 DE JUNHO DE 2021

Altera a Portaria Inmetro nº 412, de 1º de setembro de 2014, que incluiu nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, aprovados pela Portaria Inmetro nº 658, de 2012, o Anexo M - Placas Cerâmicas para Revestimento e Porcelanatos.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, no exercício da competência que lhe foi outorgada pelos artigos 4º, § 2º, da Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e 3º, incisos I e IV, da Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, combinado com o disposto nos artigos 18, inciso V, do Anexo I ao Decreto nº 6.275, de 28 de novembro de 2007, e 105, inciso V, do Anexo à Portaria nº 2, de 4 de janeiro de 2017, do então Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, e o que consta no Processo SEI nº 0052600.005227/2021-19, resolve:

Art. 1º O Anexo M – Placas Cerâmicas para Revestimento e Porcelanatos da Portaria Inmetro nº 412, de 1º de setembro de 2014, publicada no Diário Oficial da União de 3 de setembro de 2014, Seção 1, página 86, passa a vigorar com as seguintes alterações:

**“1. OBJETIVO**

Estabelecer os critérios específicos para o Programa de Avaliação da Conformidade para Placas Cerâmicas para Revestimento e para Porcelanatos, com foco na conformidade, atendendo aos requisitos das normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006.

**1.1**.....

**1.1.1** .....

**1.1.2** .....

**1.2** .....” (NR)

**“3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Para fins deste Anexo, são adotados os documentos complementares a seguir, complementados pelos citados no item 3 do RAC.

Portaria Inmetro nº 4, de 2014	Altera a Portaria Inmetro nº 114, de 2001 sobre placa cerâmica.
Portaria Inmetro nº 114, de 2001	Regulamento Técnico Metrológico que estabelece as condições a que devem ser comercializadas as placas cerâmicas para revestimentos.
ABNT NBR ISO 10545	Placas cerâmicas.
ABNT NBR ISO 13006	Placas cerâmicas - definições, classificação, características e marcação.
ABNT NBR 16928	Pastilhas cerâmicas — classificação, características e marcação.
ABNT NBR 16919	Placas cerâmicas - determinação do coeficiente de atrito.” (NR)

#### “4.1 Família

Conjunto de modelos fabricados na mesma unidade fabril, que apresentam a mesma natureza da superfície (esmaltada ou não esmaltada) e pertencem ao mesmo grupo de absorção de água, de acordo com as normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006.” (NR)

#### “4.6 Primeira qualidade

Considera-se quando, no mínimo, 95% das peças examinadas não apresentam defeitos visíveis na distância padrão de observação, conforme a Parte 2 - determinação das dimensões e qualidade superficial, da norma ABNT NBR ISO 10545.” (NR)

“Tabela 2 – Ensaio e inspeções visuais a serem realizados em placas cerâmicas e porcelanatos

Ensaio/Inspeção visual	Base Normativa
1) Análise visual do aspecto superficial	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 2
2) Determinação da absorção de água	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 3
3) Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência à flexão	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 4
4) Determinação da resistência à abrasão superficial*	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 7
5) Determinação da resistência à abrasão profunda	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 6
6) Determinação da resistência ao gretamento **	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 11
7) Determinação da resistência ao manchamento	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 14
8) Determinação da resistência ao ataque químico	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 13
9) Determinação da expansão por umidade***	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 10
10) Determinação do coeficiente de dilatação térmica****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 8

11) Determinação da resistência ao choque térmico****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 9
12) Determinação da resistência ao congelamento****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 12
13) Determinação do coeficiente de atrito*****	ABNT NBR 16919
14) Determinação de chumbo e cádmio****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 15
15) Determinação da resistência ao impacto****	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 5
16) Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno	ABNT NBR ISO 10545 – Parte 2
17) Identificação das embalagens	Item 6.1.1 deste Anexo

### Legenda

- a) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.  
b) Para peças com área maior que 57 cm<sup>2</sup> e menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>.  
c) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.  
d) Para peças com área maior que 400 cm<sup>2</sup>.  
e) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.  
f) Para peças com comprimento maior ou igual a 48 mm.  
g) Para pastilhas de porcelana, realizar ensaio apenas de desvio de r em relação a R e ortogonalidade. Os demais requisitos não são aplicáveis a este tipo de produto.  
h) Para porcelanatos com espessura igual ou menor que 6 mm, os ensaios de resistência à abrasão profunda, módulo de resistência à flexão e carga de ruptura não são aplicáveis por não existir uma metodologia de ensaio (nacional e internacional) confiável para estes produtos.

\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito.

\*\* Ensaio aplicável somente para placas cerâmicas e porcelanatos esmaltados.

\*\*\* Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos.

\*\*\*\* Ensaio realizado conforme uso declarado pelo fornecedor.

\*\*\*\*\* Este ensaio será realizado apenas quando o fabricante declarar o valor do requisito como sendo maior ou igual a 0,4.

”(NR)

“Tabela 3 – Amostra e critérios de aceitação e rejeição

	Quantidade de peças		Amostra inicial		Amostra inicial + segunda	
	Inicial	Segunda	Nº Aceitação (Ac <sub>1</sub> )	Nº Rejeição (Re <sub>1</sub> )	Nº Aceitação (Ac <sub>2</sub> )	Nº Rejeição (Re <sub>2</sub> )
Ensaio/Inspeção visual						

Determinação das dimensões, da retitude dos lados, da ortogonalidade dos lados, da curvatura central, da curvatura lateral e do empeno <sup>1)</sup>	10	10	0	02	01	02
Análise visual do aspecto superficial <sup>2)</sup>	30	30	01	03	03	04
	40	40	01	04	04	05
	50	50	02	05	05	06
	60	60	02	05	06	07
	70	70	02	06	07	08
	80	80	03	07	08	09
	90	90	04	08	09	10
	100	100	04	09	10	11
1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	4%	9%	5%	>5%	
Determinação da absorção de água <sup>3)</sup>	5 <sup>4)</sup>	5 <sup>4)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>5)</sup>	10 <sup>5)</sup>	0	02	01	02
Determinação da carga de ruptura e módulo de resistência a flexão <sup>3)</sup>	7 <sup>6)</sup>	7 <sup>6)</sup>	0	02	01	02
	10 <sup>7)</sup>	10 <sup>7)</sup>	0	02	02	02
Determinação da resistência à abrasão profunda	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência a abrasão superficial <sup>8)</sup>	11	-	-	-	-	-
Determinação da resistência ao gretamento	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao manchamento <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao ataque químico <sup>9)</sup>	05	05	0	02	01	02
Determinação da expansão por umidade <sup>10)</sup>	05	-	-	-	-	-
Determinação do coeficiente de dilatação térmica	02	02	0	02 <sup>11)</sup>	01 <sup>11)</sup>	02 <sup>11)</sup>
Determinação da resistência ao choque térmico	05	05	0	02	01	02
Determinação da resistência ao congelamento <sup>12)</sup>	10	-	0	01	-	-
Determinação do coeficiente de atrito	Quantidade de placas necessária para construir uma pista com dimensões mínimas de 25 cm por 100 cm.	-	-	-	-	-
Determinação de chumbo e cádmio	05	-	-	-	-	-

Determinação da resistência ao impacto	05	-	-	-	-	-
--	----	---	---	---	---	---

### Legenda

- 1) Apenas para placas com área individual maior ou igual a 4 cm<sup>2</sup>.
- 2) No mínimo 1 m<sup>2</sup> com um mínimo de 30 placas.
- 3) O tamanho da amostra depende do tamanho da placa.
- 4) Apenas para placas com área superficial individual maior que 400 cm<sup>2</sup>.
- 5) Para peças com área menor ou igual a 400 cm<sup>2</sup>. No caso de placas com massa inferior a 50 g, um número suficiente deve ser tomado de forma a se ter dez corpos de prova pesando cada um entre 50 e 100 g.
- 6) Apenas para placas com comprimento maior ou igual a 48 mm.
- 7) Para peças com comprimento maior ou igual a 18 mm e menor que 48 mm.
- 8) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos. Só realizar ensaio se o fornecedor declarar valor. O fornecedor pode declarar valor ou local de uso.
- 9) Por solução de ensaio.
- 10) Ensaio aplicado a todas as placas cerâmicas, excetuando-se os porcelanatos. O valor máximo de aceitação para o ensaio definido na parte 10 da norma ABNT NBR ISO 10545 é de 0,06% (0,6 mm/m).
- 11) Número de corpos de prova.
- 12) Não há procedimento de ensaio com dupla amostragem para estes requisitos.” (NR)

**“5.1.3.1.6** As características para o uso específico devem ser declaradas pelo fornecedor nos catálogos, folhetos técnicos e/ou nas embalagens, meio eletrônico, ou outro meio de divulgação. As placas cerâmicas para revestimento e porcelanatos devem ser submetidas aos ensaios dispostos nas partes 2 e 13 da norma ABNT NBR ISO 10545, verificando-se se os valores declarados obedecem às exigências descritas na parte 3 da norma ABNT NBR ISO 10545 - determinação da absorção de água, porosidade aparente, densidade relativa aparente e densidade aparente e da norma ABNT NBR ISO 13006.

**5.1.3.1.6.1** .....” (NR)

**“5.1.3.1.7** Para placas cerâmicas para revestimento, o valor máximo de aceitação para o ensaio “Determinação da expansão por umidade” é o valor definido na parte 10 da norma ABNT NBR ISO 10545. Nota: Este critério não é aplicável para porcelanato.” (NR)

**“5.2.2.1** Para cada família de placa cerâmica para revestimento e porcelanato, o OCP deve coletar amostra para verificar os requisitos estabelecidos nas normas, conforme amostragem, métodos de ensaios e critérios de aceitação e rejeição especificados nas normas ABNT NBR ISO 10545 e ABNT NBR ISO 13006, Tabelas 2 e 3 e nos itens 5.1.3.1.5 a 5.1.3.1.7 deste anexo específico.” (NR)

**“6.1.1** Além do Selo de Identificação da Conformidade, o fornecedor deve declarar na embalagem as informações de acordo com a norma ABNT NBR ISO 13006 e de acordo com as Portarias Inmetro vigentes.” (NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

MARCOS HELENO GUERSON DE OLIVEIRA JÚNIOR  
Presidente