



Portaria n.º 261, de 05 de junho de 2014.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO, em exercício, designado pelo Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, por Portaria publicada no Diário Oficial da União de 17 de junho de 2011, e em atendimento ao artigo 20 do Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, 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 6.275/2007;

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 outorga ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a importância da implementação da coordenação modular para a promoção da compatibilidade dimensional entre elementos e componentes construtivos, fabricados a partir dos diversos materiais de construção, e para a difusão da construção industrializada aberta no país;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 361, de 06 de setembro de 2011, que aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP, publicada no Diário Oficial da União de 09 de setembro de 2011, seção 01, página 76;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 658, de 17 de dezembro de 2012, que aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2012, seção 01, página 100;

Considerando a Portaria Inmetro n.º 220, de 29 de abril de 2013, que aprova o Regulamento Técnico para Blocos de Concreto para Alvenaria, publicada no Diário Oficial da União de 02 de maio de 2013, seção 01, página 93;

Considerando a Resolução n.º 735, de 11 de dezembro de 2013, do Conselho Curador do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), publicada no Diário Oficial da União de 12 de dezembro de 2013, seção 01, página 123, que dispõe sobre condições para contratação de operações de financiamento no âmbito dos programas habitacionais do FGTS, e concessão de linhas de crédito para aquisição de materiais da construção civil, certificados no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC);

Considerando a ação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), no apoio ao setor da construção civil, de incluir, no Catálogo de Produtos do Cartão BNDES, os materiais da construção civil que apresentem certificação no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC), emitida por Organismo de Certificação de Produto (OCP) acreditado pelo Inmetro;

Considerando a importância de os Blocos Vazados de Concreto para Alvenaria, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de desempenho e segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Incluir, nos Requisitos aprovados pela Portaria Inmetro n° 658/2012, o Anexo E dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Blocos Vazados de Concreto para Alvenaria, ora autorizados e disponibilizados 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 deu publicidade à matéria, permitindo desta feita a elaboração final dos Requisitos ora aprovados foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º 559, de 21 de novembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 25 de novembro de 2013, seção 01, página 99.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, a certificação voluntária para Blocos Vazados de Concreto para Alvenaria, a qual deverá ser realizada por Organismo de Certificação de Produto – OCP, acreditado pelo Inmetro e estabelecido no país, consoante o determinado nos Requisitos ora aprovados.

§ 1º Estes Requisitos se aplicam aos blocos vazados de concreto simples para alvenaria utilizados na construção civil, incluindo os blocos inteiros (predominantes), meio blocos, blocos de amarração L e blocos de amarração T.

§ 2º Excluem-se destes Requisitos os blocos de concreto tipo canaleta, compensadores, 2/3 e 1/3 do bloco inteiro; os blocos de concreto com furos em apenas uma das faces (blocos com fundo); os blocos produzidos a partir de outros materiais, como por exemplo, cerâmica, vidro, solo-cimento, sílico-calcário, concreto celular autoclavado; e os blocos de concreto para pavimentação.

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

OSCAR ACSELRAD

ANEXO E: BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO PARA ALVENARIA

1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios específicos de avaliação da conformidade para Blocos Vazados de Concreto para Alvenaria, com foco na segurança, através do mecanismo da certificação, atendendo aos requisitos estabelecidos neste Anexo.

Nota: Para simplificação de referência no texto deste documento, todo e qualquer tipo de bloco vazado de concreto para alvenaria é denominado neste Anexo como “bloco”.

1.1. Escopo de Aplicação

1.1.1 Este Anexo se aplica aos blocos vazados de concreto simples para alvenaria utilizados na construção civil, incluindo os blocos inteiros (predominantes), meio blocos, blocos de amarração L e blocos de amarração T.

1.1.2 Excluem-se deste Anexo os seguintes objetos:

- a) Blocos produzidos a partir de outros materiais, como por exemplo, cerâmica, vidro, solo-cimento, sílico-calcário, concreto celular autoclavado;
- b) Blocos de concreto com furos em apenas uma das faces (blocos com fundo);
- c) Blocos de concreto para pavimentação;
- d) Blocos de concreto tipo canaleta, compensadores, 2/3 e 1/3 do bloco inteiro.

1.2. Agrupamento para Efeitos de Certificação

1.2.1 Para certificação do objeto deste Anexo, aplica-se o conceito de família.

1.2.2 A certificação deve ser realizada para cada família de blocos vazados de concreto para alvenaria, que se constitui como um agrupamento de modelos de blocos de mesma classe (A, B ou C), oriundos da mesma unidade fabril e de mesmo processo produtivo, conforme Anexo E.1.

2. SIGLAS

São adotadas as siglas relacionadas nos documentos complementares citados no item 3 deste Anexo, e a sigla citada a seguir:

M Módulo dimensional básico

3. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Portaria Inmetro nº 220, de 29 de abril de 2013	Aprova a Regulamentação Técnica para Blocos de Concreto para Alvenaria
Portaria Inmetro nº 658, de 17 de dezembro de 2012	Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Materiais e Equipamentos da Construção Civil
Portaria Inmetro vigente	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP
ABNT NBR 5732:1991	Cimento Portland comum
ABNT NBR 6136:2014	Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos

ABNT NBR 12118:2013	Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Métodos de ensaio
ABNT NBR 15873:2010	Coordenação modular para edificações

4. DEFINIÇÕES

Para fins deste Anexo, são adotadas as definições contidas no item 4 do RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil e nos documentos complementares citados no item 3 deste Anexo, além das citadas a seguir.

4.1 Blocos vazados de concreto simples para alvenaria

Componentes de alvenaria, fabricados a partir da mistura de cimento Portland, agregados e água, que apresentam furos em ambas as faces, no sentido perpendicular ao do seu comprimento, cuja área líquida é igual ou inferior a 75% da área bruta.

4.2 Cimento Portland

Aglomerante hidráulico obtido pela moagem de clínquer Portland ao qual se adiciona, durante a operação, a quantidade necessária de uma ou mais formas de sulfato de cálcio. Durante a moagem é permitido adicionar a esta mistura materiais pozolânicos, escórias granuladas de alto-forno e/ou materiais carbonáticos, nos teores especificados na norma ABNT NBR 5732.

4.3 Classe de blocos

Diferenciação dos blocos segundo seu uso, que pode ser estrutural ou não estrutural, em elementos de alvenaria, acima ou abaixo do nível do solo. De acordo com a norma ABNT NBR 6136, os blocos são diferenciados em três classes, conforme definido nos itens 4.3.1 a 4.3.3 a seguir.

4.3.1 Classe A

Estão enquadrados na classe A os blocos com função estrutural, para uso acima ou abaixo do nível do solo, e que apresentam resistência à compressão axial maior ou igual a 8,0 MPa.

4.3.2 Classe B

Estão enquadrados na classe B os blocos com função estrutural, para uso exclusivamente acima do nível do solo, e que apresentam resistência à compressão axial maior ou igual a 4,0 MPa e menor que 8,0 MPa.

4.3.3 Classe C

Estão enquadrados na classe C os blocos com ou sem função estrutural, para uso exclusivamente acima do nível do solo, e que apresentam resistência mínima à compressão axial de 3,0 MPa. Os blocos de classe C com largura de 90 mm podem ser utilizados, com função estrutural, em edificações de no máximo um pavimento. Os blocos de classe C com largura de 115 mm podem ser utilizados, com função estrutural, em edificações de no máximo dois pavimentos. Os blocos de classe C com larguras de 140 mm e 190 mm podem ser utilizados, com função estrutural, em edificações de no máximo cinco pavimentos. Os blocos de classe C com largura de 65 mm têm seu uso restrito para alvenaria sem função estrutural.

4.4 Coordenação modular

Inter-relação de medidas de elementos e componentes construtivos e das edificações que os incorporam, mediante o emprego do módulo básico, de um multimódulo ou de um submódulo.

4.5 Dimensões nominais

Dimensões comerciais dos blocos, indicadas pelo fabricante, múltiplas do módulo M e seus submódulos M/2 e M/4.

4.6 Família de blocos

É constituída por um conjunto de modelos de blocos pertencentes à mesma classe (A, B ou C), oriundos da mesma unidade fabril e de mesmo processo produtivo.

4.7 Modelo de blocos

É constituído por um conjunto de blocos que, dentro da mesma família, apresentam ainda as seguintes características em comum: mesma designação de módulo (M-20, M-15, M-12,5, M-10 ou M-7,5), mesmo tipo (inteiro, meio bloco, amarração L ou amarração T), e mesmas dimensões nominais.

4.8 Módulo dimensional básico

Menor unidade de medida linear da coordenação modular, representado pela letra M, cujo valor normalizado é $M = 10$ cm.

4.9 Tipos de blocos

Para fins de aplicação deste RAC, são considerados quatro tipos possíveis de blocos: bloco inteiro, meio bloco, bloco de amarração L e bloco de amarração T.

5. ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os modelos de certificação utilizados para Blocos Vazados de Concreto para Alvenaria são os Modelos 4, 5 ou 7, conforme descrito no item 6.1 do RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil.

5.1. Modelo de Certificação 4 – Exclusivo para micro e pequenas empresas

5.1.1. Ensaio Iniciais

5.1.1.1. Devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, além dos requisitos definidos a seguir.

5.1.1.2. Na avaliação inicial, o OCP deve coletar amostras de blocos de cada família objeto da certificação para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 6136 e da Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.1.1.3. No ato da coleta o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos de marcações e inscrições estabelecidos na Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.1.1.4. Os ensaios que devem ser realizados estão especificados na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1. Ensaio para avaliação da conformidade de blocos – Modelo de Certificação 4

Ensaio	Norma de referência	Item	Tipo de bloco			
			Inteiro	Meio	Amarração L	Amarração T
Análise dimensional	ABNT NBR 12118	4	X	X	X	X
Absorção de água	ABNT NBR 12118	5.2.1	X	X	X	X
Área líquida	ABNT NBR 12118	5.2.2	X			
Resistência à compressão	ABNT NBR 12118	6	X			

5.1.1.5. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 27 (vinte e sete) blocos de 1 (um) modelo do tipo inteiro (predominante) de cada designação de módulo, sendo 9 (nove) para a prova, 9 (nove) para a contraprova e 9 (nove) para a testemunha, considerando serem necessários 9 (nove) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.1.6. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 9 (nove) blocos de 1 (um) modelo do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T), sendo 3 (três) para a prova, 3 (três) para a contraprova e 3 (três) para a testemunha, considerando serem necessários 3 (três) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.1.7. A certificação da família está condicionada a aprovação de todos os modelos de blocos ensaiados.

5.1.1.8. O tamanho da amostra e o critério de aceitação para cada ensaio estão definidos na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2. Amostragem para os ensaios iniciais de blocos – Modelo de Certificação 4

Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo inteiro			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Resistência à compressão	6 blocos	6 blocos	6 blocos	Ausência de não conformidades
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	
Absorção de água				
Área líquida				
Total da amostragem para cada designação de módulo da família	9 blocos	9 blocos	9 blocos	
Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T)			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	Ausência de não conformidades
Absorção de água				
Total da amostragem por família	3 blocos	3 blocos	3 blocos	

5.1.2. Ensaios de Manutenção

5.1.2.1. Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir o estabelecido no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, devendo as amostras ser coletadas no comércio.

5.1.2.2. Os ensaios de manutenção devem ser realizados com intervalo máximo de 3 (três) meses, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.1.2.3. Na avaliação de manutenção, o OCP deve coletar amostras de blocos de cada família objeto da certificação para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 6136 e da Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.1.2.4. No ato da coleta o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos de marcações e inscrições estabelecidos na Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.1.2.5. No mínimo, 1 (um) modelo de bloco inteiro (predominante) e 1 (um) modelo de bloco não predominante (meio bloco, amarração L e/ou amarração T) de cada família deve ser ensaiado em cada avaliação de manutenção.

5.1.2.6. Todos os modelos de cada família devem ser ensaiados ao longo dos 3 (três) anos de validade do Certificado de Conformidade.

5.1.2.7. Os ensaios que devem ser realizados estão especificados na Tabela 1.

5.1.2.8. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 27 (vinte e sete) blocos de 1 (um) modelo do tipo inteiro (predominante), sendo 9 (nove) para a prova, 9 (nove) para a contraprova e 9 (nove) para a testemunha, considerando serem necessários 9 (nove) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.9. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 9 (nove) blocos de 1 (um) modelo do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T), sendo 3 (três) para a prova, 3 (três) para a contraprova e 3 (três) para a testemunha, considerando serem necessários 3 (três) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.1.2.10. O tamanho da amostra e o critério de aceitação para cada ensaio estão definidos na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3. Amostragem para os ensaios de manutenção de blocos – Modelo de Certificação 4

Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo inteiro			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Resistência à compressão	6 blocos	6 blocos	6 blocos	Ausência de não conformidades
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	
Absorção de água				
Área líquida				
Total da amostragem por família	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	
Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T)			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	Ausência de não conformidades
Absorção de água				
Total da amostragem por família	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	

5.1.3. Ensaios de Rotina

5.1.3.1. Os ensaios de rotina devem ser realizados para cada modelo da família certificada, com a frequência mínima especificada na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4. Ensaios de rotina – Modelo de Certificação 4

Ensaio	Frequência mínima
Análise dimensional	Semanal
Resistência à compressão	Mensal

Nota: O ensaio de resistência à compressão é aplicável apenas aos modelos de blocos inteiros.

5.1.3.2. Os registros de ensaios de rotina devem ser disponibilizados pelo fabricante ao OCP sempre que solicitado.

5.2. Modelo de Certificação 5

5.2.1. Auditoria Inicial do Sistema de Gestão

Além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar presencialmente durante a auditoria inicial o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição

de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 5 a seguir.

Tabela 5. Requisitos do SGQ a serem avaliados nas instalações do fabricante.

Requisitos do SGQ	ABNT NBR ISO 9001
Processo de aquisição	7.4.1
Verificação do produto adquirido	7.4.3
Monitoramento e medição de processos	8.2.3
Monitoramento e medição do produto	8.2.4

5.2.2. Ensaios Iniciais

5.2.2.1. Devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, além dos requisitos definidos a seguir.

5.2.2.2. Na avaliação inicial, o OCP deve coletar amostras de blocos de cada família objeto da certificação para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 6136 e da Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.2.2.3. No ato da coleta o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos de marcações e inscrições estabelecidos na Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.2.2.4. Os ensaios que devem ser realizados estão especificados na Tabela 6 a seguir.

Tabela 6. Ensaios para avaliação da conformidade de blocos – Modelo de Certificação 5

Ensaio	Norma de referência	Item	Tipo de bloco			
			Inteiro	Meio	Amarração L	Amarração T
Análise dimensional	ABNT NBR 12118	4	X	X	X	X
Absorção de água	ABNT NBR 12118	5.2.1	X	X	X	X
Área líquida	ABNT NBR 12118	5.2.2	X			
Resistência à compressão	ABNT NBR 12118	6	X			

5.2.2.5. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 27 (vinte e sete) blocos de 1 (um) modelo do tipo inteiro (predominante) de cada designação de módulo, sendo 9 (nove) para a prova, 9 (nove) para a contraprova e 9 (nove) para a testemunha, considerando serem necessários 9 (nove) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.2.2.6. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 9 (nove) blocos de 1 (um) modelo do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T), sendo 3 (três) para a prova, 3 (três) para a contraprova e 3 (três) para a testemunha, considerando serem necessários 3 (três) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.2.2.7. A certificação da família está condicionada a aprovação de todos os modelos de blocos ensaiados.

5.2.2.8. O tamanho da amostra e o critério de aceitação para cada ensaio estão definidos na Tabela 7 a seguir.

Tabela 7. Amostragem para os ensaios iniciais de blocos – Modelo de Certificação 5

Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo inteiro			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Resistência à compressão	6 blocos	6 blocos	6 blocos	Ausência de não conformidades
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	
Absorção de água				
Área líquida				
Total da amostragem para cada designação de módulo da família	9 blocos	9 blocos	9 blocos	
Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T)			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	Ausência de não conformidades
Absorção de água				
Total da amostragem por família	3 blocos	3 blocos	3 blocos	

5.2.3. Auditoria de Manutenção

5.2.3.1. Além dos requisitos mínimos estabelecidos no RGCP, o OCP deve verificar presencialmente durante a auditoria manutenção o item 8.2.3 da norma ABNT NBR ISO 9001, que trata do monitoramento e medição de processos. Caso o fornecedor apresente um Certificado do SGQ do processo produtivo do objeto, dentro do seu prazo de validade, o OCP deve, no mínimo, avaliar os requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001 definidos na Tabela 5.

5.2.3.2. A auditoria deve ser realizada e concluída em um período de 12 (doze) meses, contado a partir da emissão do Certificado de Conformidade, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.2.4. Ensaio de Manutenção

5.2.4.1. Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir o estabelecido no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, devendo as amostras ser coletadas no comércio.

5.2.4.2. É prevista a frequência variável dos ensaios de manutenção de acordo com a existência ou inexistência de não conformidades. O primeiro ensaio de manutenção deve ser realizado com intervalo máximo de 3 (três) meses, contado a partir da emissão do Certificado de Conformidade, ou sempre que existirem fatos que recomendem a realização antes deste período.

5.2.4.3. Caso não sejam identificadas não conformidades nos ensaios de manutenção, os intervalos de realização dos ensaios aumentam para 6 (seis) meses, sempre contando da data de Confirmação da Manutenção.

5.2.4.4. Caso sejam identificadas não conformidades durante os ensaios de manutenção, o intervalo de realização dos ensaios é novamente reduzido para 3 (três) meses, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

5.2.4.5. Na avaliação de manutenção, o OCP deve coletar amostras de blocos de cada família objeto da certificação para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 6136 e da Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.2.4.6. No ato da coleta o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos de marcações e inscrições estabelecidos na Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.2.4.7. No mínimo, 1 (um) modelo de bloco inteiro (predominante) e 1 (um) modelo de bloco não predominante (meio bloco, amarração L e/ou amarração T) de cada família deve ser ensaiado em cada avaliação de manutenção.

5.2.4.8. Todos os modelos de cada família devem ser ensaiados ao longo dos 3 (três) anos de validade do Certificado de Conformidade.

5.2.4.9. Os ensaios que devem ser realizados estão especificados na Tabela 6.

5.2.4.10. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 27 (vinte e sete) blocos de 1 (um) modelo do tipo inteiro (predominante), sendo 9 (nove) para a prova, 9 (nove) para a contraprova e 9 (nove) para a testemunha, considerando serem necessários 9 (nove) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.2.4.11. Para cada família objeto da certificação, o OCP deve coletar, no mínimo, 9 (nove) blocos de 1 (um) modelo do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T), sendo 3 (três) para a prova, 3 (três) para a contraprova e 3 (três) para a testemunha, considerando serem necessários 3 (três) blocos para obter 1 (um) resultado completo de todos os ensaios.

5.2.4.12. O tamanho da amostra e o critério de aceitação para cada ensaio estão definidos na Tabela 8 a seguir.

Tabela 8. Amostragem para os ensaios de manutenção de blocos – Modelo de Certificação 5

Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo inteiro			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Resistência à compressão	6 blocos	6 blocos	6 blocos	Ausência de não conformidades
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	
Absorção de água				
Área líquida				
Total da amostragem por família	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	9 blocos de 1 modelo do tipo inteiro	
Ensaio	Amostragem para os modelos de bloco do tipo não inteiro (meio bloco, amarração L ou amarração T)			Critério de Aceitação
	Prova	Contraprova	Testemunha	
Análise dimensional	3 blocos	3 blocos	3 blocos	Ausência de não conformidades
Absorção de água				
Total da amostragem por família	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	3 blocos de 1 modelo do tipo não inteiro	

5.2.5. Ensaios de Rotina

5.2.5.1. Os ensaios de rotina devem ser realizados para cada modelo da família certificada, com a frequência mínima especificada na Tabela 9 a seguir.

Tabela 9. Ensaios de rotina – Modelo de Certificação 5

Ensaio	Frequência mínima
Análise dimensional	Semanal

Ensaio	Frequência mínima
Resistência à compressão	Mensal

5.2.5.2. Os registros de ensaios de rotina devem ser disponibilizados pelo fabricante ao OCP sempre que solicitado, e durante as auditorias.

Modelo de Certificação 7

5.3 Definição dos ensaios, amostragem e critérios de aceitação

5.3.1 Devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no RGCP e no RAC para Materiais e Equipamentos da Construção Civil, além dos requisitos definidos a seguir.

5.3.2 Para cada família de blocos, o OCP deve coletar amostras de cada módulo de designação para verificar o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR 6136 e aos requisitos da Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.3.3 No ato da coleta o OCP deve verificar o atendimento aos requisitos de marcações e inscrições estabelecidos na Portaria Inmetro nº 220/2013.

5.3.4 Os ensaios que devem ser realizados estão especificados na Tabela 10 a seguir.

Tabela 10. Ensaios para avaliação da conformidade de blocos – Modelo de Certificação 7

Ensaio	Norma de referência	Item	Tipo de bloco			
			Inteiro	Meio	Amarração L	Amarração T
Análise dimensional	ABNT NBR 12118	4	X	X	X	X
Absorção de água	ABNT NBR 12118	5.2.1	X	X	X	X
Área líquida	ABNT NBR 12118	5.2.2	X			
Resistência à compressão	ABNT NBR 12118	6	X			

5.3.5 O tamanho da amostra e o critério de aceitação para cada ensaio estão definidos na Tabela 11 a seguir.

Tabela 11. Amostragem para os ensaios de blocos – Modelo de Certificação 7

Ensaio	Tamanho do lote	Critério de Aceitação
	Até 5.000 blocos	
Análise dimensional	8 blocos	Ausência de não conformidades
Resistência à compressão		
Absorção de água	5 blocos	
Área líquida		
Total da amostragem para cada designação de módulo da família	13 locos	

5.3.6 O lote de certificação deve conter, no máximo, 5.000 (cinco mil) blocos.

SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser marcado ou apostado nos blocos ou impresso na embalagem dos mesmos, quando houver, utilizando um dos modelos a seguir:

Tamanho mínimo

50 mm



Pantone 1235

- 100%
- 80%

CMYK

- C1 M36 Y89 K0
- C1 M26 Y76 K0

Fonte
Univers
Univers Black



Tons de Cinza

- 100%
- 90%
- 70%



ANEXO E.1

Na Tabela E.1 são relacionados os modelos previstos para cada família de blocos vazados de concreto para alvenaria.

Famílias	Modelos		
	Designação de módulo	Dimensões (L x H x C)	Tipo
CLASSE A Blocos de mesmo processo produtivo e mesma unidade fabril	M-20	20 x 20 x 40	inteiro
	M-20	20 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 40	inteiro
	M-15	15 x 20 x 30	inteiro
	M-15	15 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 15	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 35	amarração L
	M-15	15 x 20 x 55	amarração T
	M-15	15 x 20 x 45	amarração T
CLASSE B Blocos de mesmo processo produtivo e mesma unidade fabril	M-20	20 x 20 x 40	inteiro
	M-20	20 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 40	inteiro
	M-15	15 x 20 x 30	inteiro
	M-15	15 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 15	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 35	amarração L
	M-15	15 x 20 x 55	amarração T
	M-15	15 x 20 x 45	amarração T
CLASSE C Blocos de mesmo processo produtivo e mesma unidade fabril	M-20	20 x 20 x 40	inteiro
	M-20	20 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 40	inteiro
	M-15	15 x 20 x 30	inteiro
	M-15	15 x 20 x 20	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 15	meio bloco
	M-15	15 x 20 x 35	amarração L
	M-15	15 x 20 x 55	amarração T
	M-15	15 x 20 x 45	amarração T
	M-12,5	12,5 x 20 x 40	inteiro
	M-12,5	12,5 x 20 x 25	inteiro
	M-12,5	12,5 x 20 x 37,5	inteiro
	M-12,5	12,5 x 20 x 20	meio bloco
	M-12,5	12,5 x 20 x 12,5	meio bloco
	M-12,5	12,5 x 20 x 37,5	amarração T
	M-10	10 x 20 x 40	inteiro
	M-10	10 x 20 x 30	inteiro
	M-10	10 x 20 x 20	meio bloco
	M-10	10 x 20 x 15	meio bloco
	M-10	10 x 20 x 30	amarração T
M-7,5	7,5 x 20 x 40	inteiro	
M-7,5	7,5 x 20 x 20	meio bloco	