
 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 1 de 12


## SUMÁRIO

1.HISTÓRICO DE MUDANÇAS.....	2
2. ESCOPO .....	3
3. MANUTENÇÃO .....	3
4. REFERÊNCIAS.....	3
5. DEFINIÇÕES.....	3
6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES.....	3
7. CONDIÇÕES GERAIS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
8. MARCA DE CONFORMIDADE.....	4
9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO .....	4
10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS.....	6
11. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA .....	6
12. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES.....	7
13. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS .....	7
14. ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO.....	7
ANEXO A – ENSAIOS.....	8
A.1 ENSAIOS INICIAIS.....	8
A.2 ENSAIOS DE MANUTENÇÃO.....	8
A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE.....	8
TABELA 1 .....	9
ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO .....	100
ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE .....	111
ANEXO D – REQUISITOS DO AUTOCONTROLE.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.2

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 2 de 12

## 1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS

PÁGINA	SUMÁRIO DE MUDANÇA	DATA	ELABORADO	APROVADO
Todas	Primeira Emissão	30/09/2005	Renata Moura	Walter Laudio
Todas	Segunda Emissão	11/01/2006	Eduardo R.	Walter Laudio
15	Retirada do logo SBAC	13/03/2006	Eduardo R.	Walter Laudio
Todas	Mudança do logo Bureau Veritas Certification no cabeçalho	31/01/2007	Sergio Figueiredo	Walter Laudio
	Mudança de referências para Bureau Veritas Certification			
Todas	Revisão geral, incluindo alteração da frequência da manutenção e definição dos ensaios necessários	08/02/2017	Mauro H. Shino	Miguel Neto
Todas	Adequação a norma ABNT NBR 16697 de 03/07/2018	17/10/2022	MHS	Amauri Avila

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 3 de 12

## 2. ESCOPO

Esta instrução técnica tem por finalidade definir as ações executadas para avaliação da conformidade de cimento Portland Pozolânico – CP IV – Classe 32.

Esta instrução técnica não se aplica ao cimento Portland destinado à cimentação de poços petrolíferos, que é especificado pela ABNT NBR 9831.

Esta instrução técnica deve ser usada para a certificação do objeto, em associação com o procedimento GP01P-BR e as normas técnicas correspondentes.

## 3. MANUTENÇÃO

A responsabilidade pela manutenção e atualização deste Procedimento é do Coordenador Técnico e a aprovação é do Gerente Técnico.

## 4. REFERÊNCIAS


GP01 P-BR	Procedimento para Certificação de Produtos.
ABNT NBR 16697:2018	Cimento Portland - Requisitos
ABNT/ISO/IEC 17065: 2013	Avaliação da conformidade-Requisitos para organismos de certificação de produtos, processos e serviços

## 5. DEFINIÇÕES

Cimento Portland	ligante hidráulico obtido pela moagem de clínquer Portland, ao qual se adiciona, durante a fabricação, a quantidade necessária de uma ou mais formas de sulfato de cálcio e adições minerais
Cimento Portland Pozolânico	cimento Portland obtido pela mistura homogênea de clínquer Portland e materiais pozolânicos, moídos em conjunto ou separadamente, podendo conter uma ou mais formas de sulfato de cálcio e materiais carbonáticos,
Clínquer Portland	produto intermediário da fabricação do cimento Portland, constituído em sua maior parte de silicatos de cálcio com propriedades hidráulicas e que se obtém pela queima a altas temperaturas de misturas convenientemente moídas e dosadas de materiais calcários e argilosos
Materiais pozolânicos	materiais silicosos ou silicoaluminosos, que por si sós possuem pouca ou nenhuma atividade hidráulica, mas que, quando finamente divididos e na presença de água, reagem com o hidróxido de cálcio, a temperatura ambiente, para formar compostos com propriedades cimentícias
Sulfato de cálcio	material de origem natural ou industrial encontrado sob as formas de gipsita ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), hemidrato ou bassanita ( $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ ), anidrita ( $\text{CaSO}_4$ ) ou mistura das várias formas, adicionado ao cimento com o objetivo de regular a pega
Material carbonático	materiais finamente divididos, constituídos em sua maior parte de carbonato de cálcio

## 6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES

A equipe de auditores para avaliação da conformidade de Cimento ~~abos de Potência, Controle e Condutores Isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1kV~~ deve atender aos requisitos de qualificação de auditores e especialistas do Bureau Veritas Certification conforme IA 31 BR (Qualificação e Classificação de Competência de Auditores - Produto).

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 4 de 12

## 7. CONDIÇÕES GERAIS

7.1 Bureau Veritas Certification tem responsabilidade pela implementação do programa de avaliação da conformidade definido nesta Instrução Técnica.

7.2 A identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que os produtos estão em conformidade com a norma ABNT NBR 16697:2018.

7.3 O uso da identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto está vinculado à concessão de Licença de Uso da Marca de Conformidade emitida pelo Bureau Veritas Certification, conforme previsto nesta instrução técnica, e aos compromissos assumidos pela empresa através do contrato de Licença para o Uso da Marca de Conformidade firmado com o mesmo.

7.4 A licença para o Uso da Marca de Conformidade deve conter no mínimo os dados definidos no GP01P – BR.

## 8. MARCA DE CONFORMIDADE

A Marca de Conformidade deve ser colocada nas embalagens dos cimentos Portland pozolânico de forma visível, legível, indelével e permanente através da impressão desta marca, conforme definido no Anexo C desta instrução técnica.

## 9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

9.1 A sistemática completa do processo de certificação previsto nesta instrução técnica está definida no Procedimento GP01P-BR.

9.2 O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado nesta instrução técnica é o de Certificação Voluntária.

9.3 Esta instrução técnica estabelece a possibilidade de escolha entre dois esquemas distintos de certificação para obtenção e manutenção da licença para o Uso da Marca de Conformidade, onde a empresa deverá informar ao Bureau Veritas Certification o esquema desejado quando da solicitação de certificação. Todas as etapas do esquema de certificação são conduzidas pelo Bureau Veritas Certification.

### 9.3.1 Esquema com ensaios iniciais, avaliação inicial do sistema do controle da qualidade de fabricação e acompanhamento

#### 9.3.1.1 Requisitos para obtenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade.

##### 9.3.1.1.1 Avaliação inicial


O Bureau Veritas Certification, após análise e aprovação da solicitação, programa a realização da auditoria inicial em comum acordo com o fabricante, para verificação do atendimento de todos os requisitos estabelecidos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO, e da coleta de amostras na fábrica, prevendo prova, contraprova e testemunha para a realização dos ensaios iniciais.

##### 9.3.1.1.2 Ensaio Inicial

Após a coleta das amostras realizada durante a auditoria inicial na fábrica, devem ser realizados todos os ensaios previstos, conforme descrito no anexo A.

##### 9.3.1.1.3 Requisitos para Manutenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

Após a concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade, o controle deste é realizado exclusivamente pelo Bureau Veritas Certification, o qual planeja auditorias e ensaios de manutenção,

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 5 de 12

para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da licença estão sendo mantidas.

#### 9.3.1.1.4 Auditoria de manutenção

a) O Bureau Veritas Certification deve programar e realizar, no mínimo, uma auditoria de manutenção a cada 12 (doze) meses, em cada site de fabricação da empresa licenciada, para verificação do atendimento de todos os requisitos estabelecidos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO e realizar a coleta de amostras na expedição da fábrica contemplando amostras de prova e contraprova para a realização dos ensaios de manutenção.

b) Os ensaios de rotina e autocontrole previstos na norma ABNT NBR 16697:2018 conforme Anexo D dessa instrução técnica, devem ser realizados e registrados sob a responsabilidade exclusiva do fabricante e serão verificados pelo Bureau Veritas Certification nas auditorias de manutenção.

c) Constatada alguma não-conformidade na auditoria para a manutenção da certificação, o Bureau Veritas Certification deve acordar com a empresa licenciada um prazo para a correção destas não-conformidades.

#### 9.3.1.1.5 Ensaios de manutenção

a) Após a coleta das amostras realizada durante as auditorias de manutenção, devem ser realizados os ensaios previstos na norma ABNT NBR 16697:2018, conforme descrito no anexo A.

b) Constatada alguma não-conformidade no ensaio para a manutenção da certificação, este deve ser repetido em nova amostra de contraprova, para o requisito não conforme, não sendo admitida a constatação de qualquer não-conformidade.

**Nota:** Caso o Bureau Veritas Certification julgue pertinente, e em acordo com o fabricante, a não-conformidade poderá ser confirmada sem a realização dos ensaios de contraprova.

c) Quando da confirmação da não-conformidade, O Bureau Veritas Certification suspenderá imediatamente a Licença para Uso da Marca de Conformidade, solicitando ao fabricante o tratamento pertinente, com a definição das ações corretivas e dos prazos de implementação.

**Nota:** Caso a não-conformidade encontrada não ponha em risco a segurança do usuário, sob análise e responsabilidade do Bureau Veritas Certification, o fabricante poderá não ter suspensa sua Licença para o Uso da Marca de Conformidade, desde que garanta ao Bureau Veritas Certification, através de ações corretivas, a correção da não conformidade nos produtos existentes no mercado e a implementação destas ações na linha de produção.

#### 9.3.2 Esquema com avaliação de lote

Para o esquema com avaliação de lote, a Licença para o Uso da Marca de Conformidade está somente vinculada ao lote avaliado. Para o Esquema com avaliação de lote não são aplicáveis esquemas visando à manutenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade.


##### 9.3.2.1 Requisitos para obtenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

###### 9.3.2.1.1 Ensaios de tipo para lote

Após a coleta das amostras realizada no local definido e identificado pelo solicitante, devem ser realizados os ensaios de tipo para lote previstos na norma ABNT NBR 16697:2018, conforme definidos no Anexo A.

9.3.2.1.2 Na certificação de lote, a Marca de Conformidade deve ser fixada apenas nas quantidades de embalagens especificadas na solicitação de certificação emitida pelo fabricante.

#### 9.4 Concessão da Certificação

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 6 de 12

9.4.1. A concessão da certificação é de responsabilidade do Bureau Veritas Certification, conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

9.4.2. A decisão da concessão da certificação deve ser formalizada por meio de um Certificado de Conformidade emitido pelo Bureau Veritas Certification, após cumpridos todos os requisitos desta instrução técnica. Caso a decisão seja contrária à concessão, o Bureau Veritas Certification deve comunicar o fato com as devidas justificativas à organização avaliada.

9.4.3. Os cimentos Portland são designados por seu tipo que correspondem a adições e propriedades especiais. São identificados por suas siglas, seguidas de sua classe de resistência (25, 32, 40 ou ARI), acrescidas dos sufixos RS e BC, quando aplicáveis, conforme abaixo:

Designação Normalizada (tipo)	Subtipo	Sigla	Classe de Resistência	Sufixo
Cimento Portland Pozolânico		CP IV	25, 32 ou 40	RS ou BC
1 - O sufixo RS significa resistente a sulfatos e se aplica a qualquer tipo de cimento Portland que atenda aos requisitos estabelecidos em 5.3 (anexo A), além dos requisitos para seu tipo e classe originais. 2 - O sufixo BC significa baixo calor de hidratação e se aplica a qualquer tipo de cimento Portland que atenda aos requisitos estabelecidos em 5.4 (anexo A), além dos requisitos para seu tipo e classe originais. 3 - As classes 25, 32 e 40 representam os valores mínimos de resistência à compressão aos 28 dias de idade, em megapascals (MPa), conforme método de ensaio estabelecido pela ABNT NBR 7215.				

## 10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

Cabe ao Bureau Veritas Certification selecionar o laboratório a ser contratado, para a realização dos ensaios que são utilizados no processo de certificação do produto conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

## 11. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA

11.1 Executar o controle dos produtos certificados sob sua inteira e única responsabilidade com o objetivo de verificar e assegurar a conformidade destes produtos a esta instrução técnica.

11.2 Acatar todas as condições estabelecidas nas respectivas normas técnicas relacionadas no item de referência normativa desta instrução, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independentemente de sua transcrição.

11.3 Aplicar a Marca da Conformidade, se assim desejar, em todas as embalagens dos produtos certificados, conforme critérios estabelecidos nesta instrução (ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE ).


11.4 Acatar as decisões pertinentes à certificação no âmbito do SBAC tomadas pelo Bureau Veritas Certification.

11.5 Facilitar ao Bureau Veritas Certification ou ao seu contratado, mediante comprovação desta condição, os trabalhos de auditoria e acompanhamento, assim como a realização de ensaios e outras atividades de certificação previstas nesta instrução.

11.6 Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da Licença para o Uso da Marca da Conformidade, informando, previamente ao Bureau Veritas Certification, qualquer modificação que pretenda fazer no produto ao qual foi concedida a licença, para isto manter um procedimento documentado que descreva e garanta tal sistemática.

11.7 A empresa licenciada que cessar definitivamente a fabricação deve comunicar este fato imediatamente ao Bureau Veritas Certification.

11.8 Distinguir o produto certificado de um produto não certificado, não permitindo desta forma que se mantenha a codificação (código e tipo), entre ambos.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 7 de 12

11.9 Submeter previamente ao Bureau Veritas Certification todo o material de divulgação onde figure a marca da conformidade.

11.10 A empresa licenciada tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos produtos fabricados ou importados, aos documentos referentes à certificação, a Licença para o Uso da Marca de Conformidade, bem como à utilização da Marca de Conformidade sobre os produtos, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade para o Bureau Veritas Certification conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

## 12. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES

O Cliente, responsável legal pelo produto no Brasil, deve implementar uma sistemática, com procedimento documentado, para tratamento de reclamações de usuários do produto objeto da certificação.

Esta sistemática deve possibilitar à equipe auditora do Bureau Veritas Certification evidenciar que todas as fases, desde o recebimento da reclamação até o tratamento final e informação da solução, seja dada ao manter registros de todas as reclamações trazidas ao seu conhecimento relativas à conformidade do produto com os requisitos da norma pertinente e tornar disponíveis estes registros ao Bureau Veritas Certification, quando solicitado.

Tomar ações apropriadas com respeito a tais reclamações e quaisquer deficiências encontradas em produtos ou serviços que afetem o atendimento dos requisitos para certificação. Documentar as ações tomadas.

A avaliação da implementação da sistemática para Tratamento de Reclamações do Cliente é realizada pelo Bureau Veritas Certification durante as auditorias de fábrica, quando possível, ou em outra oportunidade, em auditorias específicas programadas com esta finalidade (auditoria de tratamento de reclamações). A definição do momento em que esta avaliação irá ocorrer deverá ser acordada com o cliente.

## 13. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS


13.1 Caso haja uma revisão das Normas que impactem diretamente na especificação e qualidade dos produtos, o processo de certificação deve ser refeito conforme itens 9.3.1 ou 9.3.2, conforme o modelo de certificação adotado.

13.2 Cabe ao Bureau Veritas Certification estabelecer o prazo para a adequação às novas exigências.

## 14. CANCELAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

A sistemática para tratar de cancelamento da certificação de produtos certificados está definida no Procedimento GP01P-BR.



 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 8 de 12

## ANEXO A – ENSAIOS

### A.1 ENSAIOS INICIAIS

**A.1.1** Os ensaios iniciais e amostras são todos os ensaios de tipo previstos na norma ABNT NBR 16697, conforme TABELA 1.

**A.1.2** A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification.

**Nota:** No caso de amostra piloto, o fabricante pode coletar e encaminhar as amostras necessárias ao Laboratório, mediante acordo e sob responsabilidade do Bureau Veritas Certification. A aprovação da amostra piloto nos ensaios iniciais não isenta o Bureau Veritas Certification de validar os produtos após o início do funcionamento da linha de produção.

**A.1.3** Os ensaios iniciais não devem apresentar não-conformidades.

### A.2 ENSAIOS DE MANUTENÇÃO

Os ensaios de acompanhamento devem ser realizados após a concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade, em cada família fabricada.

**A.2.1** A cada 12 (doze) meses devem ser realizados os ensaios descritos na TABELA 1 abaixo em cada família amostrada.

**A.2.2** A condução dos ensaios de acompanhamento assim como a coleta de amostras, deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification, sendo retiradas da expedição da fábrica.

### A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE

Os ensaios de tipo para lote são os descritos na TABELA 1 deste Anexo.


**A.3.1** O número de amostras necessário para a realização dos ensaios de tipo é o dobro do prescrito na norma ABNT NBR 16697:2018, como prova. Não são realizados ensaios de contraprova e testemunha.

**A.3.2** Os ensaios de tipo para lote não devem apresentar não-conformidades.

**A.3.3** No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitida a retirada de novas amostras do lote, todo o lote deve ser reprovado e descartado.

**A.3.4** A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification.



 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 9 de 12

### **TABELA 1**

#### **ENSAIOS INICIAIS / ACOMPANHAMENTO**

##### COMPOSIÇÃO (PORCENTAGEM DE MASSA)

Sigla	Classe	Clínquer + Sulfatos de cálcio	Escoria granulada de alto forno	Material Pozolânico	Material carbonático
CP IV	25	45 - 85	0	15 – 50	0 - 10
	32				
	40				

##### REQUISITOS QUÍMICOS (porcentagem de massa)

Sigla	Classe	Perda ao fogo (PF)	Trióxido de enxofre (SO <sub>3</sub> )
CP IV	25	≤ 6,5	≤ 4,5
	32		
	40		

##### REQUISITOS FÍSICOS E MECÂNICOS


Sigla	Classe	Finura	Tempo de início pega (min)	Tempo de fim pega (min)	Expansibilidade a quente	Resistência a compressão (Mpa)			
		Resíduo (peneira 75 µm)				1 dia	3 dias	7 dias	28 dias
CP IV	25	≤ 8,0	≥ 60	≤ 720	≤ 5	-	≥ 8,0	≥ 15,0	≥ 25,0
	32	≤ 8,0	≥ 60	≤ 720	≤ 5	-	≥ 10,0	≥ 20,0	≥ 32,0
	40	≤ 8,0	≥ 60	≤ 720	≤ 5	-	≥ 12,0	≥ 23,0	≥ 40,0

#### **ABNT NBR 16697 – Cimento Portland Pozolânico**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalagem e Marcação</li> <li>• Perda ao fogo</li> <li>• Trióxido de enxofre (SO<sub>3</sub>)</li> <li>• Dioxido de carbono (CO<sub>2</sub>) - facultativo</li> <li>• Atividade pozolânica do cimento</li> <li>• Finura</li> <li>• Expansibilidade</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo de pega</li> <li>• Resistência à compressão</li> <li>• Água de consistência da pasta</li> <li>• Índice de consistência da argamassa normal</li> <li>• Atividade pozolânica do material empregado como adição</li> </ul> |
|--|--|

#### **AMOSTRAS PARA REALIZAR OS ENSAIOS**

*Deve ser coletado as amostras com dois exemplares de 15 kg cada, para realização dos ensaios apresentados, conforme previstos na norma.*


 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 10 de 12

## ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO

**B.1** A avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação, deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification que deve verificar o atendimento aos requisitos relacionados abaixo no escopo do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante:

Requisitos a serem avaliados	Itens da ISO 9001:2008
Controle de registros	Atender ao item 4.2.4
Controle de produção	Atender ao item 7.5.1 e 7.5.2
Identificação e rastreabilidade do produto	Atender ao item 7.5.3
Preservação do produto	Atender ao item 7.5.5
Controle de dispositivos de medição e monitoramento	Atender ao item 7.6
Medição e monitoramento de produto	Atender ao item 8.2.4
Controle de produto não conforme	Atender ao item 8.3
Ação corretiva	Atender ao item 8.5.2
Ação preventiva	Atender ao item 8.5.3

**B.2** Além dos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade, deve ser verificado o atendimento aos requisitos de Autocontrole, previsto no **Anexo D** desta Instrução.

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 11 de 12

## ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE

- C1. O Uso da Marca de Conformidade está condicionada ao pagamento para sua utilização, estabelecida no contrato de certificação entre o Bureau Veritas Certification e a empresa Licenciada e definida no Procedimento "Controle de Logotipo de Produto" disponibilizado no site [www.certification.bureauveritas.com.br](http://www.certification.bureauveritas.com.br).
- C2. MARCA DA CONFORMIDADE NO PRODUTO E NA EMBALAGEM QUANDO IDENTIFICADA POR ETIQUETA IMPRESSA, FORA DO ÂMBITO DO SBAC.




- C3. MARCA DA CONFORMIDADE PERMITIDA NO PRODUTO QUANDO INJETADA, MOLDADA, CUNHADA OU FUNDIDA.



- C4. No caso de produtos que, por suas dimensões, impossibilitam a impressão clara da "Marca do Organismo de Certificação Acreditado" será permitido, como alternativa a esta marca e nas mesmas dimensões o uso por extenso do nome fantasia do Bureau Veritas Certification conforme abaixo:

# BUREAU VERITAS CERTIFICATION

 BUREAU VERITAS CERTIFICATION	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CIMENTO PORTLAND POZOLANICO</b>	Ref.: IT 515C BR
		Emissão: 17/10/2022
		Página 12 de 12

## ANEXO D – REQUISITOS DE AUTOCONTROLE

### D Operação do autocontrole

#### D.1 Registros

**D.1.1** Os requisitos da qualidade quantificados em cada especificação de cimento são basicamente de três tipos:

- composição do cimento (teores das adições permitidas);
- qualidade das adições;
- exigências químicas, físicas e mecânicas.

**D.1.2** Para avaliação da conformidade, o atendimento a estes requisitos tem que ser verificado, devendo estar registrados de forma adequada, e com uma frequência apropriada.

**D.1.3** Da mesma forma, o autocontrole deve atender a uma série de requisitos, como calibração periódica dos equipamentos, condições do ambiente, registros dos resultados dos ensaios etc., que devem estar documentados.

**D.1.4** Os registros devem ser concebidos de forma a que sejam facilmente interpretados, e com as informações necessárias para a verificação da conformidade apresentadas de forma clara e imediata. Devem estar claramente referenciados (datados e com a responsabilidade da emissão claramente definida).

#### D.3 Ensaios de autocontrole

**D.3.1** Os ensaios, análises, quantidade e periodicidade para comprovação do atendimento e manutenção dos requisitos da Norma aplicável, devem ser estabelecidos pela organização.

**D.3.2** Verificações obrigatórias:

**D.3.2.1** O cimento armazenado a granel ou contêiner, a documentação deve conter:

- a marca do produto e a razão social do produtor;
- a designação normalizada, a sigla, a classe do cimento Portland e o sufixo (quando houver), conforme a Tabela 1;
- o prazo de validade e a data da produção (ou apenas a data da validade);
- a massa líquida entregue;
- referência a esta Norma.

**D.3.2.2** No caso de cimento embalado em sacos, nestes devem estar impressas, de forma visível:

- a marca do produto e a razão social do produtor;
- a designação normalizada, a sigla, a classe e o sufixo (quando houver), conforme a Tabela 1;
- a massa líquida de cimento;
- o prazo de validade e a data da produção (ou apenas a data da validade);
- condições apropriadas de manuseio e armazenamento do produto;
- referência a esta Norma.

**Nota 1:** O cimento armazenado por mais de 90 dias deve ser reensaiado, podendo ser rejeitado se não satisfizer a qualquer requisito desta Norma. O prazo de validade é de 90 dias a partir da data de fabricação e é válido sempre que mantidas as condições de armazenamento citadas em 4.2.4, ressaltando-se que durante o transporte os sacos também devem ser protegidos contra os agentes intempéricos.

**Nota 2:** Sacos que apresentem variação superior a 1 % para mais ou para menos, da massa líquida declarada, devem ser rejeitados. Se a massa média dos sacos, em qualquer lote, obtida pela pesagem de 30 unidades tomadas ao acaso, for menor que a massa líquida declarada, todo o lote deve ser rejeitado.

**D.3.2.3** As resistências à compressão devem ser objeto de um controle estatístico, dentro da hipótese de uma distribuição gaussiana, assegurando-se os limites indicados na tabela abaixo, com 97% de probabilidade, isto é, a probabilidade de o limite inferior não ser atingido é de 3%, assim como do limite superior ser superado é também de 3%.

#### Classes de resistência dos cimentos Portland pozolânicos / compostos

Classe de resistência	Resistencia à compressão aos 28 dias de idade (Mpa)	
	Limite inferior	Limite superior
25	25,0	42,0
32	32,0	49,0
40	40,0	-