
 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 1 de 38


## SUMÁRIO

1.	HISTÓRICO DE MUDANÇAS .....	2
2.	ESCOPO .....	3
3.	MANUTENÇÃO .....	3
4.	REFERÊNCIAS.....	3
5.	DEFINIÇÕES.....	4
6.	QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES.....	5
7.	CONDIÇÕES GERAIS.....	5
8.	SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	6
9.	PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO.....	6
10.	TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES .....	17
11.	SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	18
12.	AUTORIZAÇÃO PARA USO DE SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	18
13.	RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES .....	19
14.	PENALIDADES.....	20
15.	USO DE LABORATÓRIO DE ENSAIOS.....	20
16.	ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCPS ESTRANGEIROS .....	21
17.	EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE BASEADA NA ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE ENSAIOS (EXTR) EMITIDOS POR LABORATÓRIOS (EXTL) ACREDITADOS PELO IECEX.....	22
	ANEXO A – REQUISITOS TÉCNICOS PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE SEGUNDO ISO 9001:2008.....	23
	ANEXO B – REQUISITOS TÉCNICOS ADICIONAIS PARA AVALIAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE .....	24
	ANEXO C – IDENTIFICAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO NO ÂMBITO DO SBAC .....	36

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E          ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS          CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE          POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 2 de 38

## 1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS

PÁGINA	SUMÁRIO DE MUDANÇA	DATA	ELABORADO	APROVADO
Todas	Emissão	03/12/2004	Wellington Fonseca	Eduardo Bello
Todas	Mudança de IT 07 BR para IT 507C BR. Revisão geral conforme NIE DQUAL 096 e padronização dos documentos.	20/10/2005	Renata Moura	Walter Laudisio
Todas	Mudança do logo Bureau Veritas Certification no cabeçalho Mudança de referencias BUREAU VERITAS CERTIFICATION para Bureau Veritas Certification	05/03/07	Sergio Figuei- redo	Walter Laudisio
Todas	Adequação da instrução a Portaria nº 179 do INMETRO de 18/05/10	07/07/2010	SBF	WLA
Todas	Adequação da instrução a Portaria nº 179 do INMETRO de 18/05/10	09/03/2012	Vinicius Re- zende	Walter Laudísio
Todas	Adequação da instrução a Portaria no. 089 do INMETRO de 23/02/12	17/07/2012	Vinicius Re- zende	Walter Laudísio
15	Inclusão do item 9.4.3.4.2 - instituído o FORM 046 (Relatório de Inspeção – CSE)	18/11/2013	Marco Gomes	Paulo Facchini

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 3 de 38

## 2. ESCOPO

Esta instrução técnica tem por finalidade definir as ações executadas para avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas.

Esta atividade de certificação é realizada de acordo com o disposto no ISO/IEC Guia 65.


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 da área HAR - Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas e a aprovação é do Diretor de Certificação de Produto.

## 4. REFERÊNCIAS


GP01 P-BR	Procedimento para Certificação de Produtos.
Resolução nº 04 de 02 de dezembro de 2002 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO)	Termo de referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC
ABNT/ISO/IEC Guia 65: 1998	Requisitos gerais para organismos que operam sistemas de certificação de produtos
ABNT/ISO/IEC Guia 2: 1998	Normalização e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral
Portaria nº 179 do INMETRO de 18/05/10	Requisitos de Avaliação da Conformidade de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas.
Portaria nº 089 do INMETRO de 23/02/12	Requisitos de Avaliação da Conformidade de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos para Atmosferas Explosivas.
ABNT NBR IEC 60034-5:2009	Máquinas elétricas girantes – parte 5: Graus de proteção proporcionado pelo projeto integral de máquinas elétricas girantes (Código IP) Classificação.
ABNT NBR IEC 60079-0:2008	Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos - Requisitos gerais
ABNT NBR IEC 60079-1:2009	Atmosferas explosivas – Parte 1: Proteção de equipamento por invólucro à prova de explosão "d"
ABNT NBR IEC 60079-2:2009	Atmosferas explosivas – Parte 2: Proteção de equipamento por invólucro pressurizado "p"
ABNT NBR IEC 60079-6:2009	Atmosferas explosivas – Parte 6: Proteção de equipamento por imersão em óleo "o"
ABNT NBR IEC 60079-7:2008	Atmosferas explosivas – Parte 7: Proteção de equipamentos por segurança aumentada "e"
ABNT NBR IEC 60079-10-1:2009	Atmosferas explosivas – Parte 10-1: Classificação de áreas – Atmosfera explosiva de gás
ABNT NBR IEC 60079-11:2009	Atmosferas explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca "i"

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E          ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS          CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE          POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 4 de 38

ABNT NBR IEC 60079-14:2009	Atmosferas explosivas – Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas
ABNT NBR IEC 60079-15:2007	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 15: Construção, ensaio e marcação de equipamentos elétricos com tipo de proteção “n”
ABNT NBR IEC 60079-18:2007	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 18: Construção, ensaios e marcação do tipo de proteção para equipamentos elétricos encapsulados “m”
ABNT NBR IEC 60079-19:2008	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 19: Reparo, revisão e recuperação de equipamentos utilizados em atmosferas explosivas
ABNT NBR IEC 60079-25:2009	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 25: Sistemas Intrinsecamente Seguros
ABNT NBR IEC 60079-26:2008	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 26: Equipamentos com nível de proteção de equipamento (EPL) Ga
ABNT NBR IEC 60079-29-1:2008	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 29-1: Detectores de gás – Requisitos de desempenho.
ABNT NBR IEC 60529:2009	Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)
ABNT NBR IEC 61241-0:2006	Equipamentos elétricos para utilização em presença de poeira combustível – Parte 0: Requisitos gerais
ABNT NBR IEC 61241-4:2009	Equipamentos elétricos para utilização em presença de poeira combustível – Parte 4: Proteção por invólucros “pD”
IEC 60079-31:2009	Equipamentos elétricos para utilização em presença de poeira combustível – Parte 1: Proteção de ignição de equipamentos para poeira por invólucro “t”
ABNT NBR ISO 9001:2008	Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos.
ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2006	Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.
IEC 60079-5:2007	Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 5: Proteção de equipamento por imersão em areia “q”
IEC 61241-11:2009	Equipamentos elétricos para utilização em presença de poeira combustível – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “iD”
IEC 61241-18:2009	Equipamentos elétricos para utilização em presença de poeira combustível – Parte 18: Proteção de equipamento por encapsulamento “mD”
NBR NM IEC 60050-426:2002	Equipamentos e instalações elétricas para atmosferas explosivas - Terminologia

## 5. DEFINIÇÕES

Bureau Veritas Certification	Organismo de Certificação Acreditado pelo INMETRO, de acordo com os critérios estabelecidos, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC.
NBR	Norma Brasileira
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
Lote	Conjunto de equipamentos ou dispositivos com características idênticas pertencentes ao mesmo modelo, série ou tipo (o menos coletivo dos três), produzidos pelo mesmo fabricante na mesma unidade fabril.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 5 de 38

Selo de identificação da conformidade	Marca da identificação da certificação, conforme conteúdo definido no <b>ANEXO C – Identificação da Certificação no âmbito do SBAC</b> desta instrução, que tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que um ou mais produtos atendem aos requisitos das normas estabelecidas no item 4.
Licença para o Uso da Selo de identificação da Conformidade	Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo SBAC ou não pelo qual o Bureau Veritas Certification outorga a uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a Selo de identificação da conformidade em seus produtos, de acordo com esta instrução.
Equipamento Elétrico para Atmosferas Explosivas	Equipamentos elétricos, acessórios e componentes para instalação, construído com tipo de proteção definido em Normas Técnicas referenciada neste Instrução, de tal modo que, sob condições específicas não causarão a ignição da atmosfera explosiva ao seu redor.
Skid Mounted	Unidades industriais pré-montadas e pré-testadas, formando um conjunto completo, com atributos predominantemente não elétricos ou elétricos no caso de unidades de geração de energia elétrica
Série	Designação dada pelo fabricante que identifica a versão do modelo.
Ensaio de tipo	Ensaio realizado em uma ou mais unidades fabricadas segundo um determinado projeto, para demonstrar que este projeto satisfaz a certas condições especificadas.
Ensaio de rotina	Ensaio ao qual é submetida cada unidade fabricada, durante ou após a fabricação, para verificar se ela satisfaz a certas condições especificadas.
Solicitante para fins comerciais	Representante legal, pessoa jurídica, pública ou privada, nacional, que desenvolve uma das seguintes atividades: importação, exportação, distribuição ou comercialização de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, abrangidos por este Requisito.
Solicitante para fins de uso próprio	Pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional, que se utiliza de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, abrangidos por este Requisito.
Fabricante	Pessoa jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, que desenvolve uma das seguintes atividades: produção, montagem, criação, construção e transformação de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, abrangidos por este Requisito.


## 6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES

A equipe de auditores para avaliação da conformidade de Condutores 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).

## 7. CONDIÇÕES GERAIS

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

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 referenciada.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 6 de 38

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 Selo de identificação da 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 Selo de identificação da Conformidade firmado com o mesmo.

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

7.5 Caso haja revisão das normas que servem de referência para a concessão da licença para o uso da Selo de identificação da Conformidade, a adequação será conforme citado no item REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS desta instrução.

7.6 As unidades marítimas fabricadas no exterior e importadas, destinadas a lavra de petróleo ou ao transporte de produtos inflamáveis, para trabalho “off shore”, serão dispensadas da obrigatoriedade da certificação no âmbito do SBAC, uma vez que para elas são válidos os critérios para aceitação dos fornecedores e as certificações adotadas pelas sociedades classificadoras.

7.7 A certificação de equipamentos elétricos é realizada prioritariamente para equipamentos que serão instalados em locais classificados como Zona 0, Zona 1, Zona 2, Zona 20, Zona 21e Zona 22. Podem ser instalados em uma Zona 2, conforme estabelecido pelo usuário, equipamentos elétricos que tenham sido projetados segundo uma norma industrial e que em operação normal:

- a) não apresentem superfícies quentes capazes de causar a ignição de uma atmosfera explosiva;
- b) não produzam em operação normal arcos ou centelhas; e
- c) sejam montados em um invólucro que possua um grau de proteção e resistência mecânica adequados para uma área não classificada com condições ambientais equivalentes

Nota: Estes equipamentos não são marcados para áreas classificadas, mas deve estar claramente identificado na documentação dos mesmos o atendimento às exigências acima.

## 8. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de identificação da Conformidade deve ser colocado nos equipamentos elétricos para atmosferas explosivas certificados de forma visível, conforme definido no Anexo C desta instrução.

O Solicitante/Fabricante deve implementar um controle para a rastreabilidade dos produtos que ostentam a Selo de identificação da Conformidade, onde este controle deve estar disponível para o INMETRO no mínimo cinco anos a partir da comercialização.


O Bureau Veritas Certification deve verificar a implementação deste controle, bem como a eficácia da rastreabilidade destes produtos certificados.

## 9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

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

9.2 A solicitação de certificação deve constar a denominação do equipamento elétrico para atmosfera explosiva a ser certificado, e anexado a esta, o respectivo memorial descritivo e a documentação do sistema da qualidade do fabricante.

9.3 O Bureau Veritas Certification deve, no caso de importador confirmar na documentação de impor-

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 7 de 38

tação a identificação do lote objeto da solicitação e, no caso de fabricante nacional, analisar o procedimento identificação do lote objeto da solicitação.

9.4 O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado nesta instrução é o de Certificação.

9.5 Esta instrução estabelece a possibilidade de escolha entre três modelos distintos de certificação para obtenção e manutenção da licença para o Uso da Selo de identificação da Conformidade, onde a empresa deverá informar ao Bureau Veritas Certification o modelo desejado quando da solicitação de certificação. Todas as etapas de certificação são conduzidas pelo Bureau Veritas Certification.

9.5.1 Modelo com avaliação do sistema de gestão da qualidade do processo de produção do e ensaio no produto;

9.5.1.1 Avaliação Inicial

9.5.1.1.1 Solicitação de Início do Processo

O solicitante deve encaminhar uma solicitação formal ao Bureau Veritas Certification, na qual deve constar a denominação e a característica do produto a ser certificado.

9.5.1.2 Análise da Solicitação e da Documentação.

9.5.1.2.1 O OCP, antes de iniciar o serviço de certificação, deve analisar a pertinência da solicitação. Caso a solicitação de certificação seja considerada inviável, o OCP deve comunicar formalmente ao solicitante o motivo da inviabilidade do atendimento e devolver toda a documentação apresentada.

9.5.1.2.2 Durante o processo de análise o OCP analisará a documentação técnica do produto e do SGQ do fabricante, o memorial descritivo e manual de instalação e de uso seguro.

Nota: O manual de instalação e de uso seguro a ser entregue no processo de certificação, deve estar redigido em Português e na versão a ser disponibilizada ao usuário final. Tal manual deverá obrigatoriamente acompanhar o fornecimento.

9.5.1.3 Ensaios Iniciais

Os ensaios devem ser realizados e registrados, atendendo as etapas a seguir.

9.5.1.3.1 Definições dos Ensaios a serem Realizados


9.5.1.3.1.1 Os ensaios de tipo devem ser realizados no produto conforme as normas técnicas aplicáveis, relacionadas no item 4 desta Instrução, nas amostras coletadas pelo Bureau Veritas Certification ou enviadas pelo solicitante, conforme estabelecido no item 9.5.1.3.3.

9.5.1.3.1.2 Os ensaios de tipo devem ser realizados na amostra e caso haja reprovação desta o produto deve ser considerado reprovado. O plano de ensaios (bem como a sua seqüência) deve ser elaborado e informado ao laboratório pelo Bureau Veritas Certification.

9.5.1.3.1.3 Os ensaios de tipo a serem realizados devem ser informados pelo laboratório ao Bureau Veritas Certification.

9.5.1.3.1.4 Os relatórios de ensaios para o produto devem ser aceitos, desde que os ensaios realizados atendam os requisitos das normas vigentes nesta Instrução.



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 8 de 38

#### 9.5.1.3.2 Definição do Laboratório

Cabe ao Bureau Veritas Certification selecionar o laboratório a ser contratado para a realização dos ensaios de tipo relativos ao processo de certificação do produto, conforme estabelecido no Item 10 desta Instrução.

#### 9.5.1.3.3 Definição da Amostragem

9.5.1.3.3.1 O Bureau Veritas Certification deve utilizar no processo de avaliação da conformidade amostras representativas da marca/modelo ou família do produto.

#### 9.5.1.4 Auditoria Inicial

Após evidenciar a conformidade em relação aos itens 9.5.1.2 e 9.5.1.3 desta Instrução o Bureau Veritas Certification, de comum acordo com o solicitante, deve programar a realização da auditoria do SGQ do fabricante.

9.5.1.4.1 A apresentação de certificado de sistema de gestão da qualidade emitido no âmbito do SBAC, atendendo os acordos de reconhecimento mútuo (MRA) reconhecido pelo Inmetro e tendo como referência a ABNT NBR ISO 9001:2008 e sendo esta certificação válida para a planta de produção do produto, objeto da solicitação, esta certificação deve ser aceita pelo Bureau Veritas Certification. Neste caso, o detentor do referido certificado deve fornecer ao Bureau Veritas Certification todos os registros decorrentes desta certificação. Devem ser observadas as seguintes condições:

- a) A certificação do SGQ da fábrica deve abranger a planta de produção do produto objeto da certificação;
- b) O solicitante da certificação do produto deve fornecer ao Bureau Veritas Certification, para análise, cópia dos relatórios das auditorias do seu sistema da qualidade emitidos pela OCS, inclusive os registros das ações corretivas implementadas.

9.5.1.4.2 Deve ser realizada auditoria pelo Bureau Veritas Certification que contemple os requisitos técnicos adicionais previstos no Anexo B e não isenta a realização dos ensaios de tipo e a avaliação do produto, previstos nesta Instrução. O Bureau Veritas Certification pode, a seu critério, aceitar relatórios de auditoria de outros OCP's que abrangem a fabricação de equipamentos com os mesmos tipos de proteção.

9.5.1.4.2.1 A primeira auditoria deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification que emitirá o certificado de conformidade, para verificar, além dos requisitos técnicos, os seguintes requisitos:

- a) a marca de conformidade,
- b) tratamento de reclamação,
- c) procedimentos para controle de produto não conforme e controle de documentos, para avaliar se qualquer não conformidade relativa à segurança do produto e qualquer alteração nos documentos que originaram a certificação serão informadas ao Bureau Veritas Certification.

O Bureau Veritas Certification pode delegar esta atividade a outro organismo ou profissional, desde que seja assegurada a competência técnica do auditor.


9.5.1.4.3 Se o fabricante não possuir o seu SGQ certificado no âmbito do SBAC, o Bureau Veritas Certification deve realizar a auditoria segundo os requisitos estabelecidos nos Anexos A e B desta Instrução.

9.5.1.4.4 O Bureau Veritas Certification apresenta à Comissão de Certificação todo o processo de certificação, sem exceção, para apreciação sobre a certificação, depois de cumpridos todos os requisitos exigidos desta Instrução.

9.5.1.4.5 O parecer da Comissão de Certificação não isenta o Bureau Veritas Certification de responsabilidades nos certificados concedidos.

#### 9.5.1.5. Emissão do Certificado de Conformidade



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 9 de 38

9.5.1.5.1. Esta etapa deve ser realizada depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.1.5.2. O Certificado somente deve ser concedido ao solicitante que tenha em seu processo todas as não conformidades eliminadas.

9.5.1.5.3. Estando o produto conforme, o Bureau Veritas Certification deve formalizar a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, pelo prazo de 03 anos, conforme o que prescreve o item Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, para o(s) produto(s) que atenda(m) aos critérios estabelecidos nesta Instrução.

9.5.1.5.4. O Bureau Veritas Certification apresenta à Comissão de Certificação todo o processo de certificação, sem exceção, depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.1.5.5 A decisão da Comissão de Certificação não isenta o Bureau Veritas Certification de responsabilidades nas certificações concedidas.

9.5.1.5.6. O certificado deve conter as informações abaixo:

a) razão social, CNPJ e endereço completo, do fabricante, do importador e do solicitante, e nome fantasia, quando aplicável;

b) dados completos do Bureau Veritas Certification (nome, número de acreditação e assinatura);

c) identificação do modelo de certificação optado, modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaios no Produto, Modelo Ensaio de Lote ou Modelo Situações Especiais para Produtos Importados;

d) descrição básica do produto e os tipos de proteção aplicados;

e) condições especiais de utilização segura, quando aplicável;

f) data de emissão e data de validade da certificação;

g) data de emissão original (primeira concessão) e data da revisão, quando aplicável;

h) o número do certificado de conformidade de origem, quando aplicável;

i) número do relatório de avaliação do Bureau Veritas Certification com a data de emissão, no qual deve incluir a identificação do(s) laboratório(s) de ensaio e do(s) relatório(s) de ensaio com a data de emissão;

j) lista dos documentos de certificação;


k) marcação completa de acordo com a norma pertinente;

l) a observação:

“Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas”;

m) nota padronizada, sempre que aplicável, conforme texto abaixo:

“As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.”; e

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 10 de 38

- n) outras observações relativas à aplicação do produto, a critério do Bureau Veritas Certification.
- o) a formatação do nº de certificado deve estar de acordo com a alínea “d”, do item 29.2 da NBR IEC 60079-0 – Requisitos Gerais, inclusive a utilização do ponto.

Nota: O certificado pode ser composto de várias páginas e não deve conter anexos, como por exemplo, extratos dos relatórios de ensaios contendo detalhes importantes para o usuário, como restrições, considerações especiais quanto à aplicação do produto, etc.

#### 9.5.1.6 Avaliação de Manutenção

9.5.1.6.1. A manutenção da certificação é realizada para constatar, por meio de avaliações periódicas, se as condições que deram origem à concessão inicial da autorização para o uso do selo de identificação da conformidade estão sendo mantidas. A realização dos serviços de avaliação da conformidade para a manutenção é responsabilidade exclusiva do Bureau Veritas Certification.

#### 9.5.1.6.2. Planejamento da Avaliação de Manutenção

9.5.1.6.2.1. O processo de manutenção da certificação deve ser realizado a cada 18 meses, de acordo com os requisitos estabelecidos nos Anexos A e B desta Instrução.

9.5.1.6.2.2. Desde que haja evidências que as justifique o Bureau Veritas Certification pode realizar auditorias extraordinárias e sem a necessidade de serem anunciadas.

#### 9.5.1.6.3. Ensaio de Manutenção

Estes ensaios devem ser realizados e registrados, atendendo as etapas a seguir:

##### 9.5.1.6.3.1. Definição de Ensaio a Serem Realizados

a) Os ensaios devem ser realizados no produto em que tenha sido constatada não conformidade durante a auditoria de manutenção, ou que tenha sofrido alterações que modifiquem as características originais ou por reclamação formal do usuário, mediante avaliação do Bureau Veritas Certification.

b) Os ensaios necessários são definidos pelo Bureau Veritas Certification em função da avaliação realizada, conforme o item 9.5.1.6.3.1.a.

##### 9.5.1.6.3.2. Definição do Laboratório


Cabe ao Bureau Veritas Certification selecionar o laboratório a ser contratado para a realização dos ensaios relativos ao processo de manutenção da certificação do produto, conforme estabelecido nesta Instrução.

##### 9.5.1.6.3.3. Definição da Amostragem de Manutenção

a) O Bureau Veritas Certification deve utilizar no processo de avaliação da conformidade uma amostragem representativa e expressiva para cada tipo de proteção do produto avaliado.

b) A coleta das amostras pode ser realizada na planta de produção, desde que o produto já tenha sido inspecionado e liberado pelo controle de qualidade da fábrica, ou na área de expedição, em embalagens prontas para comercialização.

c) O Bureau Veritas Certification deve elaborar um relatório de coleta da amostra detalhando o local e as condições em que foram obtidas as amostras.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 11 de 38

d) A amostra deve ser lacrada, quando pertinente, e identificada pelo Bureau Veritas Certification e encaminhada ao laboratório para ensaio.

#### 9.5.1.6.4. Auditoria de Manutenção da Certificação

##### 9.5.1.6.4.1

A avaliação do SGQ do solicitante (fabricante) deve ser programada e realizada pelo Bureau Veritas Certification, de comum acordo com o solicitante, devendo contemplar os requisitos estabelecidos nesta Instrução.

9.5.1.6.4.2 O Bureau Veritas Certification deve assegurar-se que o solicitante (fabricante) mantém seu processo produtivo controlado de forma a evitar desvios que possam comprometer a conformidade do produto final.

9.5.1.6.4.3 Caso o fabricante possua o seu SGQ certificado, o Bureau Veritas Certification deve proceder conforme definido nos itens 9.5.1.4.1 e 9.5.1.4.2.

9.5.1.6.4.4 Constatada alguma não conformidade no processo de manutenção da certificação, esta pode acarretar a suspensão ou cancelamento da autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade para os produtos não conformes, a critério do Bureau Veritas Certification.

9.5.1.6.4.5 O Bureau Veritas Certification apresenta à Comissão de Certificação todo o processo de certificação, sem exceção, depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.1.6.4.6 A decisão da Comissão de Certificação não isenta o Bureau Veritas Certification de responsabilidades nas certificações concedidas.

##### 9.5.1.6.5 Manutenção do Certificado da Conformidade

9.5.1.6.5.1 Esta etapa deve ser realizada depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.1.6.5.2 A certificação somente deve ser mantida ao solicitante que tenha em seu processo todas as não conformidades eliminadas dentro de um prazo concedido pelo Bureau Veritas Certification.

9.5.1.6.5.3 O Bureau Veritas Certification deve manter a certificação para a autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade, conforme previsto no item Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, para a(s) marcas e modelo(s) e família(s) de produto(s) que atenda(m) aos critérios estabelecidos nesta Instrução.


9.5.1.6.5.4 A decisão em não conceder a manutenção da certificação acarreta a suspensão imediata do certificado e conseqüentemente a desautorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade para o produto reprovado podendo correr outras ações, como, por exemplo, a retirada do mesmo do mercado e/ou recall.

#### 9.5.2 Modelo com Ensaio de Lote

##### 9.5.2.1. Avaliação Inicial

9.5.2.1.1 Para este modelo, a autorização para uso do selo de identificação da conformidade está vinculada somente ao lote de fabricação e/ou importação avaliado, não sendo permitido qualquer processo visando à manutenção da referida autorização.

##### 9.5.2.2. Solicitação de Início do Processo

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 12 de 38

9.5.2.2.1 O solicitante deve encaminhar uma solicitação formal ao Bureau Veritas Certification na qual deve constar a denominação e característica do produto a ser certificado, o tamanho e a identificação do lote e, anexado a esta, a documentação técnica do produto.

9.5.2.2.2 No caso de lotes fracionados, a coleta de amostras e a certificação somente devem ser realizadas após o recebimento de todas as frações subseqüentes do lote.

9.5.2.2.3 O Bureau Veritas Certification deve, no caso de solicitante estrangeiro, confirmar na documentação de importação a identificação do lote objeto da solicitação e, no caso de solicitante nacional, analisar o procedimento de identificação do lote objeto da solicitação.

#### 9.5.2.3 Análise da Solicitação e da Documentação

9.5.2.3.1 O Bureau Veritas Certification, antes de iniciar o serviço de certificação, deve analisar a pertinência da solicitação. Caso a solicitação de certificação seja considerada inviável, o Bureau Veritas Certification deve comunicar formalmente ao solicitante o motivo da inviabilidade do atendimento e devolver toda a documentação apresentada.

#### 9.5.2.4 Ensaios Iniciais

9.5.2.4.1 Os ensaios devem ser realizados e registrados, atendendo as etapas a seguir:

##### 9.5.2.4.2 Definições dos Ensaios a serem Realizados

a) O ensaio deve ser executado em amostras, conforme especificado no item 9.5.2.4.4. O Bureau Veritas Certification deve informar ao solicitante a quantidade de amostras para a execução de todos os ensaios exigidos pela norma, informando a quantidade submetida a ensaios destrutivos. Todo o lote deve ser rejeitado, caso haja reprovação em algum requisito ensaiado conforme os ensaios de tipo.

b) Sendo aprovado a(s) amostras(s) coletadas para o ensaio de tipo o restante do lote deve ser submetido aos ensaios de rotina conforme norma pertinente. Toda peça reprovada no ensaio de rotina deve ser excluída do lote.

c) Lotes que fazem uso de componentes certificados no âmbito do SBAC, não requerem ensaios de tipo em seus componentes.

##### 9.5.2.4.3 Definição do Laboratório

a) Cabe ao Bureau Veritas Certification selecionar o laboratório a ser contratado para a realização dos ensaios relativos ao processo de certificação do produto, conforme estabelecido no item Uso de Laboratório de Ensaio desta Instrução.


##### 9.5.2.4.4 Definição de Amostragem

a) O Bureau Veritas Certification, ou mesmo o próprio solicitante, deve encaminhar a(s) amostra(s) para os ensaios de tipo. Devem ser realizados ensaios numa amostragem de 6% do lote, com um mínimo de uma unidade.

b) Quando pertinente, o lote deve ser lacrado e identificado pelo Bureau Veritas Certification, e encaminhado ao laboratório para ensaio.

#### 9.5.2.5 Emissão do Certificado de Conformidade

9.5.2.5.1 Esta etapa deve ser realizada depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 13 de 38

9.5.2.5.2 O Certificado somente deve ser concedido ao solicitante que tenha em seu processo todas as não conformidades eliminadas.


9.5.2.5.3 Estando o produto conforme, o Bureau Veritas Certification deve formalizar a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, previsto no item Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, para o(s) produto(s) que atenda(m) aos critérios estabelecidos nesta Instrução.

9.5.2.5.4 O Bureau Veritas Certification apresenta à Comissão de Certificação todo o processo de certificação, sem exceção, depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.2.5.5 A decisão da Comissão de Certificação não isenta o Bureau Veritas Certification de responsabilidades nas certificações concedidas.

9.5.2.5.6 O certificado deve conter as informações abaixo:

- a) razão social, CNPJ e endereço completo, do fabricante, do importador e do solicitante e nome fantasia, quando aplicável;
- b) dados completos do Bureau Veritas Certification (nome, número de acreditação e assinatura);
- c) identificação do modelo de certificação optado, modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto, Modelo Ensaio de Lote ou Modelo Situações Especiais para Produtos Importados;
- d) descrição básica do produto e os tipos de proteção aplicados;
- e) condições especiais de utilização segura, quando aplicável;
- f) relação de todas as marcas e modelos certificados e os seus respectivos números de série;
- g) data de emissão e data de validade da certificação;
- h) data de emissão original (primeira concessão) e data da revisão, quando aplicável;
- i) o número do certificado de conformidade de origem, quando aplicável;
- j) número do relatório de avaliação do Bureau Veritas Certification com a data de emissão, no qual deve incluir a identificação do(s) laboratório(s) de ensaio e do(s) relatório(s) de ensaio com a data de emissão;
- k) lista dos documentos de certificação;
- l) marcação completa de acordo com a norma pertinente;
- m) identificação do lote;
- n) a observação:  
“Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas”;
- o) nota padronizada, sempre que aplicável, conforme texto abaixo:

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 14 de 38

“As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.”; e

- p) outras observações relativas à aplicação do produto, a critério do Bureau Veritas Certification.  
q) a formatação do nº de certificado deve estar de acordo com a alínea “d”, do item 29.2 da NBR IEC 60079-0 – Requisitos Gerais, inclusive a utilização do ponto.

Nota: O certificado pode ser composto de várias páginas e não deve conter anexos, como por exemplo, extratos dos relatórios de ensaios contendo detalhes importantes para o usuário, como restrições, considerações especiais quanto à aplicação do produto, etc.

### 9.5.3 Modelo Situações Especiais para Produtos Importados

#### 9.5.3.1 Avaliação Inicial

9.5.3.1.1 Quando aplicável, segundo avaliação e responsabilidade do Bureau Veritas Certification, com base nos requisitos estabelecidos nesta Instrução, o Bureau Veritas Certification pode emitir certificados baseados neste modelo.

9.5.3.1.2 Os seguintes produtos não são cobertos por este modelo de avaliação: acessórios de instalação (exemplos: prensa-cabos, eletrodutos flexíveis, uniões, etc.), luminárias, reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes, lanternas de mão, projetores, invólucros vazios, motores elétricos, caixas de ligação, válvulas solenoides e componentes para sinalização e comando, salvo quando estes fazem parte de unidade modular de processo.

9.5.3.1.3 Para os componentes importados, descritos no 9.5.3.1.2, deve ser devidamente comprovado pelo solicitante que seu destino é para uso exclusivo na manutenção de sistemas já instalados e que o(s) certificado(s) esteja(m) válido(s).

#### 9.5.3.2 Solicitação de Início do Processo

9.5.3.2.1 O solicitante deve encaminhar uma solicitação formal ao Bureau Veritas Certification, na qual deve constar a denominação, a característica do produto e anexado o respectivo memorial descritivo, manual de instalação e instruções para uso seguro do equipamento, no idioma Português (Brasil), e outros documentos complementares que o Bureau Veritas Certification julgar necessário. No caso de o solicitante ser o próprio usuário, a apresentação das instruções para uso seguro do equipamento no idioma Português (Brasil) é dispensada.


#### 9.5.3.3 Análise da Solicitação e da Documentação

9.5.3.3.1 O Bureau Veritas Certification deve analisar a pertinência da solicitação. Caso a solicitação da declaração seja considerada inviável, o Bureau Veritas Certification deve comunicar formalmente ao solicitante o motivo da inviabilidade do atendimento e devolver toda a documentação apresentada.

9.5.3.3.2 O certificado pode ser emitido somente se forem atendidas, concomitantemente, as seguintes condições:

a) Ser apresentado certificado de conformidade dos produtos para uso em atmosferas explosivas ou outro documento equivalente no país de origem, emitido por terceira parte, e válido para o equipamento completo.

b) Os dados contidos nos certificados equivalentes emitidos por organismos estrangeiros devem conter as informações, no mínimo: tipo de proteção, subgrupo, classe de temperatura e normas de referência.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E          ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS          CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE          POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 15 de 38

c) A planta de produção do produto, objeto da solicitação, possuir certificado válido de Sistema de Gestão da Qualidade, ou ser substituído por relatório de acompanhamento do organismo estrangeiro de certificação do produto.

d) Ser apresentada nota fiscal de entrada dos produtos importados.

e) A solicitação deve totalizar, no máximo, 20 unidades (incluídas no mesmo Certificado de Conformidade), sendo que a mesma solicitação não pode ter sido objeto de solicitação em qualquer outro OCP, no período de seis meses. O solicitante deve formalmente atestar o atendimento a este requisito.

f) Certificados emitidos por diferentes entidades estrangeiras para um mesmo produto não serão aceitos para efeito deste modelo de avaliação.

g) O Bureau Veritas Certification deve relacionar em toda a documentação todas as unidades objeto da solicitação e seus respectivos documentos, inclusive os produtos utilizados nas unidades modular de processo, conforme a descrição fornecida pelo fabricante e de forma unívoca (p.ex., modelo, número de série).

h) Os produtos não devem estar instalados.

#### 9.5.3.4. Inspeção

9.4.3.4.1 O Bureau Veritas Certification antes de emitir o certificado de acordo com este modelo deve realizar vistoria nos produtos, objeto da solicitação, antes de serem instalados, de forma a verificar se esses produtos estão de acordo com o item 9.5.3.3.2.

9.4.3.4.2 O registro desta vistoria (Inspeção) deve ser realizado no FORM 046 – Relatório de Inspeção – CSE.

9.4.3.4.3 O certificado deve conter o local e a data da vistoria.

#### 9.5.3.5. Emissão do certificado

9.5.3.5.1 Esta etapa deve ser realizada depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.3.5.2 O Certificado somente deve ser concedido ao solicitante que tenha em seu processo todas as não conformidades eliminadas.


9.5.3.5.3 Estando o produto conforme, o Bureau Veritas Certification deve formalizar a concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, previsto no item Autorização para Uso do Selo de Identificação da Conformidade, para o(s) produto(s) que atenda(m) aos critérios estabelecidos nesta Instrução.

9.5.3.5.4 O Bureau Veritas Certification apresenta à Comissão de Certificação todo o processo de certificação, sem exceção, depois de cumpridos todos os requisitos exigidos nesta Instrução.

9.5.3.5.5 A decisão da Comissão de Certificação não isenta o Bureau Veritas Certification de responsabilidades nas certificações concedidas.


9.5.3.5.6 O certificado deve conter as informações abaixo:



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 16 de 38

- a) razão social, CNPJ e endereço completo, do fabricante, do importador e do solicitante e nome fantasia, quando aplicável;
- b) dados completos do Bureau Veritas Certification (nome, número de acreditação e assinatura);
- c) identificação do modelo de certificação optado, modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto, Modelo Ensaio de Lote ou Modelo Situações Especiais para Produtos Importados;
- d) descrição básica do produto e os tipos de proteção aplicados ou marcação de origem;
- e) condições especiais de utilização segura, quando aplicável;
- f) relação de todas as marcas e modelos certificados e os seus respectivos números de série;
- g) data de emissão;
- h) data de emissão original (primeira concessão) e data da revisão, quando aplicável;
- i) o número do certificado de conformidade de origem, quando aplicável;
- j) o número do relatório de avaliação do Bureau Veritas Certification com a data de emissão, no qual deve incluir a identificação do(s) laboratório(s) de ensaio e do(s) relatório(s) de ensaio com a data de emissão;
- k) lista dos documentos de certificação;
- l) marcação completa de acordo com o certificado de origem;
- m) identificação do lote;
- n) a observação:  
“Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas”;
- o) nota padronizada, sempre que aplicável, conforme texto abaixo:  
“As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.”; e
- p) outras observações relativas à aplicação do produto, a critério do Bureau Veritas Certification.
- q) a formatação do nº de certificado deve estar de acordo com a alínea “d”, do item 29.2 da NBR IEC 60079-0 – Requisitos Gerais, sendo que ao invés do ponto, conforme previsto nesta norma, deve ser adotado o símbolo “SE”.

Nota: O certificado pode ser composto de várias páginas e não deve conter anexos, como por exemplo, extratos dos relatórios de ensaios contendo detalhes importantes para o usuário, como restrições, considerações especiais quanto à aplicação do produto, etc.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 17 de 38

#### 9.5.4 Tratamento dos Desvios no Processo de Avaliação da Conformidade

##### 9.5.4.1 Tratamento de Não Conformidades no Processo de Avaliação Inicial

9.5.4.1.1 Ocorrendo reprovação do produto nos ensaios, o solicitante deve implementar ações corretivas em seu processo, antes da realização de novos ensaios.

##### 9.5.4.2 Tratamento de Não Conformidades no Processo de Manutenção

9.5.4.2.1 O produto reprovado nos ensaios de manutenção realizados por laboratório definido pelo Bureau Veritas Certification, e que esteja em poder do solicitante e não for passível de reparo deve ser inutilizado com acompanhamento do Bureau Veritas Certification. Os registros devem ser disponibilizados ao Bureau Veritas Certification para que seja realizada uma análise da extensão dessas reprovações. A autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade no modelo reprovado deve ser suspensa até que todas as ações corretivas sejam implementadas pelo solicitante. Novos ensaios, conforme item 9.5.1.6, devem ser realizados em laboratório, segundo o item Uso de Laboratório de Ensaio desta Instrução, nos modelos de produtos anteriormente reprovados.

Nota: Os produtos com reparos, antes de serem reutilizados, devem ser reensaiados de forma a garantir o atendimento aos requisitos de segurança estabelecidos nesta Instrução.

##### 9.5.4.3 Tratamento de Produtos Não Conformes Distribuídos e Comercializados

9.5.4.3.1. Na ocorrência de produtos não conformes distribuídos e comercializados, e dependendo do grau de risco associado à não conformidade, o Bureau Veritas Certification deve considerar a opção de substituição do produto, ficando o solicitante responsável por esta ação. Os produtos não conformes devem ser destruídos, se não for um produto passível de reparo, com o acompanhamento do Bureau Veritas Certification.


Nota: Os produtos com reparos, antes de serem reutilizados, devem ser reensaiados de forma a garantir o atendimento aos requisitos de segurança estabelecidos neste RAC.

## 10. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

10.1. O solicitante deve manter registros de todas as reclamações ou deficiências trazidas ao seu conhecimento, relativas ao produto coberto pela autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade, assim como das ações apropriadas tomadas para atendimento aos requisitos da certificação, tornando-os disponíveis ao Bureau Veritas Certification, quando solicitado.

10.2. Uma Política para Tratamento das Reclamações, assinada pelo representante legal, que evidencie que o solicitante:

- a) Valoriza e dá efetivo tratamento às reclamações apresentadas por seus clientes;
- b) Conhece e compromete-se a cumprir e sujeitar-se às penalidades previstas nas leis (Lei nº 8078/1990, Lei nº 9933/1999, ou outros.);
- c) Estimula e analisa os resultados, bem como toma as providências devidas, em função das estatísticas das reclamações recebidas;
- d) Define responsabilidades quanto ao tratamento das reclamações;
- e) Compromete-se a responder ao Inmetro qualquer reclamação que o mesmo tenha recebido e no prazo por ele estabelecido.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 18 de 38

10.3. Uma pessoa ou equipe formalmente designada, devidamente capacitada e com liberdade para o devido tratamento às reclamações.

10.4. Desenvolvimento de programa de treinamento para a pessoa ou equipe responsável pelo tratamento das reclamações, bem como para as demais envolvidas, contemplando pelo menos os seguintes tópicos:

- a) Instruções Técnicas, Regulamentos de Avaliação da Conformidade e normas aplicáveis ao produto, processo, serviço, pessoas ou sistema de gestão da qualidade;
- b) Noções sobre as Leis nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências; e nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, que dispõe sobre as competências do Conmetro e do Inmetro, institui a taxa de serviços metrológicos, e dá outras providências;
- c) Noções de relacionamento interpessoal;
- d) Política para Tratamento das Reclamações;
- e) Procedimento para Tratamento das Reclamações.

10.5. Quando pertinente, instalações individuais e de fácil acesso pelos clientes que desejarem formular reclamações, bem como com placas indicativas e cartazes afixados estimulando as reclamações e informando sobre como e onde reclamar.

10.6. Procedimento para Tratamento das Reclamações, que deve contemplar um formulário simples de registro da reclamação pelo cliente, bem como rastreamento, investigação, resposta, resolução e fechamento da reclamação.

10.7. Devidos registros de cada uma das reclamações apresentadas e tratadas.

10.8. Mapa que permita visualizar com facilidade a situação (exemplo: em análise, progresso, situação atual, resolvida, ou outros) de cada uma das reclamações apresentadas pelos clientes nos últimos 18 meses.

10.9. Estatísticas que evidenciem o número de reclamações formuladas nos últimos 18 meses e o tempo médio de resolução.

10.10. Realização de análise crítica semestral das estatísticas das reclamações recebidas e evidências da implementação das correspondentes ações corretivas, bem como das oportunidades de melhorias.


## 11. SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

11.1. A identificação da conformidade no âmbito do SBAC indica que os produtos contemplados nesta Instrução estão em consonância com o previsto na Portaria Inmetro nº 179/2009 e em conformidade com os requisitos e com o mecanismo de avaliação da conformidade estabelecido nesta Instrução.

### 11.2. Uso do Selo

11.2.1. O Selo de Identificação da Conformidade deve ser colocado em todos os equipamentos elétricos para atmosferas explosivas certificados, de forma visível afixada em caráter permanente e indelével, conforme estabelecido no Anexo C desta Instrução.

### 11.3. Especificação

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 19 de 38

11.3.1. O Selo de Identificação da Conformidade deve atender aos requisitos desta Instrução, especialmente o Anexo C, e será de responsabilidade do solicitante autorizado, podendo o Inmetro a qualquer tempo e hora, solicitar amostra dos selos confeccionados para verificação quanto ao cumprimento dos mesmos.

#### 11.4. Rastreabilidade

11.4.1. O solicitante autorizado deve implementar um controle para a rastreabilidade dos produtos que ostentam o Selo de Identificação da Conformidade, devendo este controle estar disponível para o Inmetro no mínimo por cinco anos a partir da comercialização. O Bureau Veritas Certification deve verificar a implementação deste controle, bem como a eficácia da rastreabilidade destes produtos certificados.

## 12. AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

12.1 A autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade terá a sua validade vinculada à validade estabelecida na certificação.

#### 12.2 Concessão de Autorização

12.2.1 A concessão da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade está condicionada a inexistência de não conformidade do processo de avaliação inicial, conforme definido nesta Instrução.

#### 12.3. Manutenções da autorização

12.3.1 A manutenção da autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade está condicionada a inexistência de não conformidade do processo de avaliação de manutenção, conforme definido nesta Instrução.

#### 12.4 Suspensão ou cancelamento da autorização

12.4.1. A suspensão ou cancelamento da autorização para uso do selo de identificação da conformidade ocorre quando não for atendido qualquer dos requisitos estabelecidos nesta Instrução.

12.4.2 No caso de suspensão ou cancelamento do certificado por descumprimento de qualquer dos requisitos estabelecidos pela Instrução, a autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade fica sob a mesma condição. Nestes casos o solicitante deve cessar o uso da identificação da conformidade e toda e qualquer publicidade que tenha relação com a mesma.


12.4.3 A interrupção da suspensão, parcial ou integral, está condicionada à comprovação por parte do solicitante da correção das não conformidades que deram origem à suspensão.

12.4.4 O solicitante que tenha a sua autorização para uso do selo de identificação da conformidade cancelada somente pode retornar ao sistema após a realização de um novo processo completo de certificação.

## 13. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

#### 13.1 Para o solicitante autorizado:


a) Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da autorização para uso do selo de identificação da conformidade;

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 20 de 38

- b) Cumprir todas as condições estabelecidas nesta Portaria, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes à certificação, independente de sua transcrição;
- c) Comunicar qualquer alteração em sua estrutura que implique em mudanças no produto com a conformidade avaliada, bem como submeter à análise e aprovação do Bureau Veritas Certification de qualquer modificação efetuada antes de sua comercialização;
- d) Comunicar imediatamente a interrupção da fabricação, importação ou comercialização do produto certificado;
- e) Arcar diretamente com as responsabilidades técnica, civil e penal, de acordo com a legislação vigente, referentes ao produto por ele comercializado, bem como a todos os documentos fornecidos para a avaliação da conformidade;
- f) Acatar as decisões pertinentes à certificação tomadas pelo Bureau Veritas Certification, apelando em 1ª instância ao Bureau Veritas Certification e em 2ª instância ao Inmetro, nos casos de reclamações e apelações;
- g) Caso o solicitante autorizado não seja o fabricante, o mesmo deve se assegurar que a Identificação da Conformidade seja aplicada, preferivelmente na fábrica, em todos os produtos certificados, conforme critérios estabelecidos nesta Instrução;
- h) Acatar todas as condições estabelecidas nas respectivas normas técnicas relacionadas nesta Instrução, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes à autorização, independente de sua transcrição;
- i) 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;
- j) Quando cessar definitivamente a fabricação e/ou importação, e a comercialização dos produtos para os quais detenha a autorização para o Uso do Selo de Conformidade, o solicitante autorizado deve informar, imediatamente ao Bureau Veritas Certification, o qual, por sua vez, notificará esta ocorrência ao Inmetro. Neste caso, o Bureau Veritas Certification deve programar uma auditoria extraordinária para verificar os registros dos seguintes requisitos:
- i. quando foi fabricado o último lote de produção, e em qual quantidade;
  - ii. material disponível em estoque para novas produções;
  - iii. quantidade de produto acabado em estoque e qual a previsão, o solicitante autorizado para que este lote seja consumido;
  - iv. se os requisitos previstos nesta Instrução foram cumpridos desde a última auditoria de acompanhamento.
- k) Atender as demais exigências legais referentes ao produto certificado.

#### 13.2 Para o Bureau Veritas Certification:

- a) Implementar o programa de avaliação da conformidade conforme os requisitos estabelecidos na Instrução Técnica de Avaliação da Conformidade, dirimindo obrigatoriamente as dúvidas com o Inmetro;
- b) Utilizar sistema de banco de dados fornecido pelo Inmetro para manter atualizadas as informações acerca dos produtos certificados;
- c) Notificar imediatamente ao Inmetro, no caso de suspensão, extensão, redução e cancelamento da certificação, através do sistema de banco de dados fornecidos pelo Inmetro;

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 21 de 38

- d) Acatar eventuais penalidades impostas pelo Inmetro;
- e) Repassar para o solicitante autorizado as exigências estabelecidas pelo Inmetro que as impactem;
- f) Responsabilizar-se pela seleção e contratação de terceiros, tais como laboratório de terceira parte acreditado, organismo de inspeção, pessoal competente para avaliação do produto e da fábrica.
- g) Nos casos em que a marcação não for realizada no local de fabricação o Bureau Veritas Certification deve também realizar auditoria no local de marcação.

#### 14. PENALIDADES

14.1. A inobservância das prescrições compreendidas nesta Instrução acarretará a aplicação das penalidades previstas no artigo 8º da Lei nº 9933, de 20 de dezembro de 1999.

#### 15. USO DE LABORATÓRIO DE ENSAIO

15.1 Quando da utilização de laboratórios de ensaios pelo Bureau Veritas Certification, a regra para seleção destes laboratórios é o do uso de laboratório acreditado pelo Inmetro, para o escopo previsto nesta Instrução.

**Nota:** Os ensaios realizados por laboratório acreditado de 1ª parte deverão ser acompanhados por profissional do OCP.

15.2 Em caráter excepcional e precário, desde que condicionado a uma avaliação pelo Bureau Veritas Certification, poderá utilizar laboratório não acreditado para o escopo específico, quando configurada uma das hipóteses abaixo descritas:

- a) Quando não houver laboratório acreditado pelo Inmetro para o escopo do programa de avaliação da conformidade.
- b) Quando houver somente um laboratório acreditado pelo Inmetro, e o Bureau Veritas Certification evidencie que o preço das análises do laboratório não acreditado em comparação com o acreditado seja, no mínimo, inferior a 50%.
- c) Quando o(s) laboratório(s) acreditado(s) pelo Inmetro não atender(em) em no máximo dois meses o prazo para o início dos ensaios previstos nesta Instrução.

Nota: A avaliação realizada pelo Bureau Veritas Certification no laboratório não acreditado deverá ser feita por profissional do Bureau Veritas Certification que possua registro de no mínimo 03 auditorias nos três últimos anos sucessivos na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.


15.3 Quando configurada uma das hipóteses anteriormente descritas, o Bureau Veritas Certification deve seguir a seguinte ordem de prioridade na seleção de laboratório não acreditado pelo Inmetro para o escopo específico:

- a) Laboratório de 3ª parte acreditado para outro(s) escopo(s) de ensaio(s);
- b) Laboratório de 3ª parte não acreditado;
- c) Laboratório de 1ª parte não acreditado.

15.4 Os motivos que levaram o Bureau Veritas Certification a selecionar o laboratório, considerando as possibilidades descritas nos subitens 15.2 e 15.3, devem estar devidamente registrados pelo Bureau Veritas Certification, através de documentos comprobatórios.

15.5 Para os ensaios realizados por laboratórios estrangeiros em produtos já certificados no país de origem devem ser observadas as equivalências do método de ensaio e da metodologia de amostra-



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 22 de 38

gem estabelecidos. Além disso, esses laboratórios devem ser acreditados pelo Inmetro ou por um Organismo de Acreditação que seja signatário de um dos seguintes acordos de reconhecimento mútuo, os quais o Inmetro faz parte:

- a) Interamerican Accreditation Cooperation – IAAC
- b) European Cooperation for Accreditation – EA
- c) International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC

Notas:

- i. A relação dos laboratórios acreditados pode ser obtida consultando-se o sítio do Inmetro, [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br), das cooperações e dos organismos signatários dos referidos acordos;
- ii. O escopo de acreditação do laboratório deve incluir o método de ensaio aplicado no âmbito desta Instrução;
- iii. Os relatórios de ensaios emitidos pelo laboratório devem conter identificação clara e inequívoca de sua condição de laboratório acreditado.

## 16. ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCPS ESTRANGEIROS

16.1 As atividades de avaliação da conformidade, executadas por um organismo estrangeiro podem ser aceitas, desde que observadas todas as seguintes condições:

- a) O Bureau Veritas Certification, brasileiro, acreditado pelo Inmetro, deve ter um Memorando de Entendimento (MOU) com o organismo estrangeiro;
- b) O organismo estrangeiro deve ser acreditado pelas mesmas regras internacionais adotadas pelo Inmetro, para o mesmo escopo ou equivalentes;
- c) As atividades realizadas por organismo no exterior devem ser equivalentes àquelas regulamentadas pelo Inmetro;
- d) O Bureau Veritas Certification deve emitir a autorização para uso do Selo de Identificação da Conformidade à regulamentação brasileira, e deve assumir todas as responsabilidades pelas atividades realizadas por organismo no exterior e decorrente desta emissão, como se o próprio tivesse conduzido todas as atividades;
- e) O Bureau Veritas Certification, brasileiro e acreditado pelo Inmetro, deve ser o responsável pelo julgamento e concessão das autorizações para uso do Selo de Identificação da Conformidade, e,
- f) O Inmetro deve aprovar o MOU.


16.2 No caso da avaliação ser feita por OCP estrangeiro e não contemplar todos os requisitos estabelecidos nesta Instrução, o Bureau Veritas Certification deve complementar a avaliação realizando os requisitos não atendidos.

## 17. EMISSÃO DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE BASEADA NA ANÁLISE DE RELATÓRIOS DE ENSAIOS (ExTR) EMITIDOS POR LABORATÓRIOS (ExTL) ACREDITADOS PELO IECEX

17.1 O Bureau Veritas Certification pode emitir certificados de conformidade com base em certificações realizadas por Organismo de Certificação (ExCB) acreditado pelo IECEX, quando forem atendidos os requisitos indicados a seguir:

- a) tenha sido verificado, no Relatório de Ensaio (ExTR), que os métodos de ensaio e as metodologias de amostragem são equivalentes aos definidos nesta Instrução;




 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 23 de 38

b) tenha sido verificado, no Relatório de Auditoria da Qualidade (QAR), que o procedimento adotado é equivalente ao definido nesta Instrução;

c) Os relatórios de ensaios (ExTR) tiverem sido emitidos por um Laboratório de Ensaio (ExTL) acreditado e que opera dentro do sistema IECEX.

Nota: informações sobre produtos certificados pelo sistema internacional de certificação IECEX podem ser obtidas no banco de dados "on-line" de certificados de conformidade, disponível no seguinte endereço da internet: <http://iecex.iec.ch/>.


 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 24 de 38

## ANEXO A

### REQUISITOS TÉCNICOS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE SEGUNDO ISO 9001:2008

A.1 A avaliação do sistema de gestão da qualidade de fabricação, sob responsabilidade do Bureau Veritas Certification, utilizando a NBR ISO 9001:2008, deve verificar o atendimento no mínimo dos requisitos relacionados abaixo:

- 4.2.3. Controle de Documentos
- 4.2.4. Controle de Registros
- 7.1. Planejamento da Realização do Produto
- 7.4.3. Verificação do Produto Adquirido
- 7.5.1. Controle de Produção e Fornecimento de Serviço
- 7.5.3. Identificação e Rastreabilidade
- 7.5.5. Preservação do Produto
- 7.6. Controle de Dispositivos de Medição e Monitoramento
- 8.2.1. Satisfação do cliente
- 8.2.3. Medição e Monitoramento de Processos
- 8.2.4. Medição e Monitoramento de Produto
- 8.3. Controle de Produto Não Conforme
- 8.5.2. Ação corretiva
- 8.5.3. Ação preventiva

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 25 de 38

## ANEXO B

### REQUISITOS TÉCNICOS ADICIONAIS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE

#### B.1 Controle de Documentos

B.1.1. Adicionalmente ao item 4.2.3 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os seguintes requisitos:

- a) Os documentos do equipamento (descritivos e desenhos) e da unidade fabril devem ser controlados;
- b) Procedimentos documentados devem garantir que as informações dos documentos da unidade fabril referem-se ao equipamento objeto da certificação. Os documentos relacionados devem estar em conformidade com os desenhos aprovados na certificação (os documentos relacionados são aqueles utilizados no processo de fabricação);
- c) O sistema da qualidade deve garantir que nenhum fator (tipo, característica, posição, etc.) definido no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade e documentação técnica (p.ex. os desenhos de certificação) é alterado;
- d) Deve haver um sistema documentado que referencie todos os desenhos relacionados com os desenhos de certificação pertinentes.
- e) Quando existem desenhos de certificação que são comuns a mais de um Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade, deve haver um sistema documentado que assegure ações suplementares simultâneas no caso de alterações em tais desenhos;

Nota: Alguns fabricantes utilizam componentes comuns com o mesmo número de desenhos para mais de um produto. Alguns destes produtos podem ter diferentes pessoas responsáveis por eles. Desta forma, se um produto com um componente e número de desenho comum é revisado para atender a uma necessidade e o seu certificado é revisado, é necessária a existência de um sistema para assegurar que qualquer outro certificado que faça referência ao mesmo componente seja também ser revisado, de forma a garantir que os demais produtos estejam em conformidade com os documentos do equipamento.

f) Quando um fabricante possui desenhos para produtos não destinados ao uso em atmosferas explosivas, deve existir um sistema documentado que possibilite uma clara identificação dos desenhos relacionados e dos desenhos de certificação;

Nota: Os exemplos que seguem podem ser usados:


- i. Uso de marcas visuais;
- ii. Uso de uma série exclusiva para a numeração dos desenhos, p.ex. todos os desenhos referentes à certificação possuindo um prefixo "Ex" na numeração.

g) O fabricante deve indicar em documento que o Bureau Veritas Certification é responsável pela certificação;

h) Quando os documentos do equipamento ou do fabricante são repassados a uma terceira parte, eles devem ser fornecidos de modo a evitar interpretação errônea.

#### B.2 Controle de Registros

B.2.1. Aplica-se o item 4.2.4 da NBR ISO 9001:2008.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 26 de 38

Nota: É de total interesse de o fabricante reter os registros da qualidade adequados, que demonstram a conformidade do produto. Exemplos de documentos que requerem controle e retenção são:

- aqueles que procedem de requisitos regulatórios;
- pedido do cliente;
- análise crítica de contrato;
- registros de treinamento;
- dados de ensaios e inspeções;
- dados de calibração;
- avaliação de subcontratados;
- dados de expedição (cliente, data de expedição e quantidade, incluindo números seriais quando disponíveis).

### B.3 Planejamento da Realização do Produto

Adicionalmente ao item 7.1 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os itens a seguir.

#### B.3.1. Invólucros à prova de explosão (Ex d)

##### B.3.1.1 Materiais fundidos

Materiais fundidos devem ser submetidos à inspeção que demonstre sua conformidade. Devem ser verificados, p.ex.:

- a espessura das paredes (incluindo aquelas que não foram usinadas);
- a existência de rachaduras, a inclusão de material estranho, bolhas e porosidade (visualmente ou por um método de ensaio, dependendo da criticidade).

NOTA: O reparo da porosidade de materiais fundidos por métodos de impregnação, p.ex. através do uso de silicone, não é recomendado. Quando um material fundido é reparado por solda, ele estará sujeito aos requisitos aplicáveis a invólucros usinados, p.ex. ensaio de sobrepressão de rotina.

##### B.3.1.2 Usinagem


Materiais usinados devem ser submetidos à inspeção que demonstre sua conformidade. Devem ser verificados, p.ex.:

- a planicidade das juntas flangeadas à prova de explosão;
- a rugosidade superficial de todas as juntas não roscadas à prova de explosão;
- o encaixe de todas as juntas roscadas à prova de explosão (p.ex., entradas de cabos e tampas de acesso roscadas);
- a profundidade dos furos e das roscas para assegurar uma espessura adequada da parede residual;
- os requisitos dimensionais de todas as juntas à prova de explosão.

##### B.3.1.3 Juntas cimentadas e montagens encapsuladas

Procedimentos documentados devem indicar o seguinte:

- a) a validade e o tempo de armazenamento do cimento e do composto encapsulante;
- b) as proporções da mistura;
- c) a preparação da superfície (normalmente é requerido o desgorduramento ou equivalente imediatamente antes da operação, para garantir uma boa adesão);
- d) a aplicação, p.ex., de instruções de preenchimento, isento de bolhas e as condições de temperatura;
- e) a cura, que deve incluir: o período de cura, quaisquer fatores ambientais relevantes, as medidas para garantir que o produto não seja manipulado durante o período de cura.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 27 de 38

#### B.3.1.4 Ensaio de pressão de rotina

O objetivo do ensaio é verificar se o invólucro não sofre dano ou deformação permanente, e que não há vazamentos do invólucro durante o ensaio que não sejam através dos interstícios construtivos, p.ex. juntas à prova de explosão.

Vazamentos através de juntas cimentadas ou montagens encapsuladas constituem falhas.

O ensaio pode ser realizado uma única vez com uma montagem completa, ou uma série de aplicações em cada parte do invólucro. Invólucros que possuem mais de um compartimento devem ter cada compartimento ensaiado individualmente. O método utilizado deve assegurar que a montagem completa ou suas partes são submetidas a esforços representativos, p.ex., que é utilizado o sistema real de fechamento do invólucro. Dispositivos de fixação que afetam as propriedades mecânicas do tipo de proteção invalidam o ensaio.

Os métodos hidráulicos são recomendados devido a considerações de segurança e das dificuldades na detecção de vazamentos com métodos pneumáticos.

A instalação de ensaio deve ser adequada para fornecer prontamente a pressão requerida durante o período do ensaio. Vazamentos através de juntas à prova de explosão podem ser reduzidos pelo uso de gaxetas ou anéis de vedação.

O manômetro deve estar calibrado, ter resolução e faixa adequadas, e estar localizado de modo a não invalidar o ensaio (p.ex. devido à queda de pressão nas tubulações).

O método de ensaio deve possibilitar que qualquer vazamento seja monitorado durante o período de ensaio.

A verificação do ensaio de pressão de rotina deve incluir a inspeção do produto quanto a dano ou deformação, p.ex. se juntas flangeadas à prova de explosão ainda estão dentro das tolerâncias especificadas e se os fechamentos não estão deformados.

#### B.3.1.5 Juntas flangeadas

As juntas flangeadas devem ser verificadas após a montagem final para garantir que o interstício especificado não foi excedido.

#### B.3.1.6 Componentes sinterizados

Materiais sinterizados são utilizados em muitos produtos, tais como detetores de gases e alto-falantes.

Quando o Bureau Veritas Certification emitir um Certificado de conformidade envolvendo tais componentes, os parâmetros de projeto para os componentes sinterizados normalmente cobrem três fatores:


- tamanho máximo do poro;
- densidade mínima;
- diâmetro e espessura do sinterizado.

A finalidade deste item é fornecer uma orientação para os fabricantes de como eles podem demonstrar que os componentes sinterizados atendem aos requisitos de projeto como detalhado no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade.

##### B.3.1.6.1 Orientação para a Verificação

Existem três opções disponíveis:

- o fabricante conduz as verificações e ensaios;
- o fabricante, através de um contrato, realiza um acompanhamento periódico e documentado no fornecedor do sinterizado, aceitando uma declaração de conformidade do fornecedor do sinterizado;

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E          ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS          CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE          POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 28 de 38

- o fabricante aceita o sinterizado com uma declaração de conformidade do fornecedor, o qual possui um sistema de qualidade implementado e Atestado contendo em seu escopo a fabricação de materiais sinterizados.

#### B.3.1.6.2 Ensaaios

Os ensaios para as três opções de verificação devem ser realizados de acordo com os requisitos do Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade. Requisitos típicos de ensaio são apresentados na ISO 4003 e ISO 2738.

O ensaio pode ser conduzido amostralmente, desde que a amostragem não seja inferior a 1% do tamanho do lote ou em 10 unidades, a que for maior.

Quando ensaios forem conduzidos amostralmente para determinar o tamanho do poro e a densidade do sinterizado, os resultados devem ser calculados para estabelecer o desvio padrão ( $\sigma$ ) para a amostragem, ou seja:

$\sigma_P$  é o desvio padrão para o tamanho do poro;  
 $\sigma_D$  é o desvio padrão para a densidade;

O tamanho máximo do poro não deve exceder e a densidade mínima deve permanecer igual ou ser superior aos valores estabelecidos no Certificado de conformidade quando  $3\sigma$  é considerado. Por esta razão o valor médio da amostragem, mais  $3\sigma_P$  (para o tamanho do poro) e menos  $3\sigma_D$  (para a densidade) não deve invalidar os requisitos do Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade.

#### B.3.1.6.3 Exemplos de Ensaaios

Os seguintes exemplos são fornecidos como orientativos:

Exemplo 1 (tamanho do poro):

Tamanho máximo permitido para o poro, conforme especificado em um certificado de conformidade = 150  $\mu\text{m}$

Valor médio = 140  $\mu\text{m}$

Desvio padrão ( $\sigma_P$ ) = 2  $\mu\text{m}$

Assim, valor máximo =  $140 + (2 \times 3) = 146 \mu\text{m}$  (aprovado)

Se o desvio padrão ( $\sigma_P$ ) for = 5  $\mu\text{m}$

Então o valor máximo =  $140 + (5 \times 3) = 155 \mu\text{m}$  (reprovado)

Exemplo 2 (densidade):

Densidade mínima permitida, conforme especificado no certificado de conformidade = 5  $\text{gcm}^{-3}$

Valor médio = 5,3  $\text{gcm}^{-3}$

Desvio padrão ( $\sigma_D$ ) = 0,05  $\text{gcm}^{-3}$

Assim, valor mínimo =  $5,3 - (0,05 \times 3) = 5,15 \text{gcm}^{-3}$  (aprovado)


Se o desvio padrão ( $\sigma_D$ ) for = 0,12  $\text{gcm}^{-3}$

Então o valor mínimo =  $5,3 - (0,12 \times 3) = 4,94 \text{gcm}^{-3}$  (reprovado)

Nota: Em alguns casos o sinterizado é construído diretamente em um invólucro sólido. Para estabelecer o valor da densidade, a seguinte fórmula deve ser utilizada:

$$\rho = \frac{M_1 \cdot \sigma_w}{M_2 - M_3}$$

Reescrita como segue:

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 29 de 38

$$\rho = \frac{(m_3 - m_1) \cdot \rho_w}{(m_4 - m_1) - (m_5 - m_2)}$$

Onde:

- $\sigma_w$  é a densidade da água;
- m1 é somente o invólucro, pesado no ar;
- m2 é somente o invólucro, pesado na água;
- m3 é o invólucro e o sinterizado (montados), pesados no ar;
- m4 é a montagem revestida, pesada no ar;
- m5 é a montagem revestida, pesada na água.

#### B.3.1.6.4 Informações de Compra

O fabricante deve assegurar que os documentos de compra incluem o seguinte:

- A especificação do material do sinterizado;
- Os requisitos dimensionais;
- O tamanho máximo do poro;
- A densidade mínima do sinterizado.

#### B.3.1.6.5 Componentes pré-ensaiados

Quando o fabricante não conduz seus próprios ensaios, o fornecedor deve apresentar em uma declaração de conformidade o seguinte:

- O tamanho do lote fabricado;
- O tamanho da amostragem para definir o tamanho máximo do poro e a densidade mínima;
- O número de componentes fornecidos;
- O tamanho máximo do poro e a densidade mínima calculados (valores médios e desvios padrão devem ser fornecidos).

#### B.3.1.6.6 Controle de recebimento

No recebimento, o fabricante deve:

- Verificar os ensaios realizados descritos na declaração de conformidade;
- Verificar a compatibilidade dos requisitos no pedido de compra com a declaração de conformidade ;
- Conduzir os ensaios (se realizados na unidade fabril);
- Conduzir a verificação estatística com relação ao sinterizado.


#### B.3.2 Segurança intrínseca (Ex i)

##### B.3.2.1 Componentes de produtos intrinsecamente seguros

As características a seguir devem ser verificadas com relação aos seguintes componentes para utilização em equipamentos intrinsecamente seguros e equipamentos associados. Isto normalmente implica em verificar a marcação dos componentes ou da embalagem e pode ser realizado através de técnicas estatísticas, se apropriado:

- Resistores: valor, potência, tipo.
- Capacitores: valor, tolerância, tipo.
- Dispositivos piezoelétricos: fabricante, tipo, capacitância.
- Componentes indutivos: tipo, indutância, resistência em cc, número de espiras, seção e material do fio e, se apropriado, especificação e material do núcleo e da bobina.
- Transformadores: tipo, fabricante, isolamento, tensão.



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 30 de 38

- Semi-condutores (Diodos, Diodos Zener, Transistores, Circuitos integrados, Tiristores): código e, se apropriado, fabricante.
- Pilhas e baterias: fabricante e tipo ou designação normalizada.
- Fusíveis: fabricante, tipo e valor.
- Materiais isolantes: especificação, dimensões e, se apropriado, código.
- Conectores (p. ex. plugues, soquetes e terminais): código e, se apropriado, fabricante.

### B.3.2.2 Placas de circuito impresso (PCIs)

#### B.3.2.2.1 PCIs não povoadas

B.3.2.2.1.1 Para PCIs de alta densidade ou complexas, p.ex. PCIs de multicamadas, o lote pode ser aceito com uma declaração de conformidade. A declaração deve demonstrar conformidade em relação aos documentos de compra, p.ex. um plano de qualidade que liste os fatores que em conjunto demonstram a conformidade do produto.

B.3.2.2.1.2 Para PCIs simples ou duplas, a arte final deve ser visualmente verificada utilizando um negativo fotográfico (transparência), um desenho certificado ou uma amostra de inspeção controlada.

B.3.2.2.1.3 Os documentos de compra devem especificar a espessura do cobre, a espessura da PCI e valores de CTI.

#### B.3.2.2.2 PCIs povoadas

B.3.2.2.2.1 O verniz e coberturas devem ser controlados com relação à especificação do material, eficácia da cobertura e, se requerido, aplicação de duas camadas independentes, i.e. a primeira camada deve curar ou secar por um tempo adequado antes da aplicação da segunda camada.

B.3.2.2.2.2 Para PCIs, o fabricante deve manter uma lista de componentes críticos quanto à segurança utilizados na produção (p.ex. resistores e diodos zener), conforme definido pelo Bureau Veritas Certification, que emitiu o Certificado de Conformidade. Os componentes desta lista devem ser verificados em 100%. Isto pode ser realizado por:

- uma inspeção visual; ou
- para componentes SMD, garantindo o carregamento correto das máquinas “pick and place” e uma inspeção visual da colocação correta;
- por equipamentos de ensaio automáticos desde que o equipamento verifique individualmente cada componente crítico e por inspeção visual conduzida para verificar o código dos componentes em montagens com diodos ou diodos zener.

Nota: Se a máquina de “pick and place” seleciona a bobina de componentes com base na medição do valor do componente, a função de medição deve ser calibrada.


B.3.2.2.2.3 Devem ser fornecidos procedimentos documentados que garantam que as rotinas para montagem e soldagem estão definidas.

B.3.2.2.2.4 As segregações das PCIs montadas manualmente devem ser verificadas em 100%.

#### B.3.2.3 Montagens

B.3.2.3.1 Procedimentos documentados devem garantir que a documentação da produção inclui todas as variações relevantes do projeto do produto.

B.3.2.3.2 A documentação da produção deve indicar todos os componentes críticos quanto à segurança e, no caso de partes encapsuladas, o fabricante, o tipo, a mistura e a profundidade do encapsulante.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 31 de 38

B.3.2.3.3 Procedimentos documentados devem garantir que é mantida a segregação entre partes relacionadas (p.ex. terminais) e o cabeamento, e que são utilizadas as cores e/ou etiquetas especificadas.

B.3.2.3.4 As selagens devem ser verificadas quanto à compatibilidade com o grau de proteção do produto.

#### B.3.2.4 Ensaios

Quaisquer ensaios do Relatório de Ensaio ou Avaliação ou do Certificado de Conformidade, p.ex. ensaios de alta tensão em montagens completas ou componentes individuais, tais como transformadores, devem ser controlados por procedimentos documentados e conduzidos em 100%, a menos que permitido pela Norma Técnica aplicável.

#### B.3.2.5 Montagens de circuitos intrinsecamente seguros em invólucros Ex d, Ex p ou Ex q

Quando invólucros Ex d, Ex p ou Ex q contém circuitos intrinsecamente seguros, devem ser tomadas precauções, conforme indicado no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade, para garantir que outros itens listados no Relatório de Ensaio ou Avaliação são selecionados, montados e instalados conforme os desenhos referenciados.

### B.3.3 Segurança aumentada (Ex e)

#### B.3.3.1 Grau de Proteção

Procedimentos documentados devem garantir que são verificados:

- a) a continuidade da soldagem;
- b) o encaixe de gaxetas e anéis de vedação;
- c) o encaixe de lingüetas e ranhuras moldadas (macho e fêmea);
- d) a aplicação de cimentos.

#### B.3.3.2 Fiação interna e integridade de contatos

Procedimentos documentados devem garantir que são verificados se:

- a) a fiação está efetivamente fixada;
- b) a fiação está corretamente acabada, p.ex. a isolamento dos fios de conexão não foi removida excessivamente (normalmente 1 mm para dentro do metal do terminal);
- c) a isolamento da fiação possui características térmicas apropriadas.

#### B.3.3.3 Máquinas rotativas


Procedimentos documentados devem garantir que:

- a) as conexões de terminação do rotor e dos barramentos estão segregadas corretamente e não estão sujeitas a esforços indevidos;
- b) o entreferro é verificado (entre rotor e estator) ou calculado a partir das tolerâncias definidas;
- c) a folga do ventilador é verificada;
- d) a folga dos mancais é verificada.

#### B.3.3.4 Enrolamentos

Procedimentos documentados devem garantir que:

- a) as impregnações estão isentas de bolhas;
- b) os materiais da isolamento são aqueles da especificação;
- c) a proteção dos condutores é verificada;
- d) quando dispositivos de proteção (p.ex. térmicos) são especificados no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade, eles devem ser do tipo e estar na localização especificada.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 32 de 38

### B.3.3.5 Ensaios

Todos os ensaios devem ser documentados. Tipicamente, os ensaios devem incluir:

- a) ensaios dielétricos;
- b) isolamento de mancais para máquinas rotativas.

### B.3.4 Equipamentos pressurizados (Ex p)

#### B.3.4.1 Grau de proteção

Procedimentos documentados devem garantir que são verificados:

- a) a continuidade da soldagem;
- b) o encaixe de gaxetas e anéis de vedação;
- c) o encaixe de lingüetas e ranhuras moldadas (macho e fêmea);
- d) a aplicação de cimentos.

#### B.3.4.2 Ensaios

Todos os ensaios devem ser documentados. Tipicamente, estes ensaios devem incluir:

- a) um ensaio de sobrepressão, na pressão especificada no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade;
- b) um ensaio de perdas, para garantir que a taxa de perda especificada não é excedida.

### B.3.5 Encapsulamento (Ex m)

#### B.3.5.1 Documentação da produção

Proteções térmicas (p.ex. fusíveis térmicos) devem ser do tipo especificado e estar posicionadas de acordo com os desenhos de certificação.

As orientações apresentadas em B.3.1.3 são aplicáveis.

#### B.3.5.2 Ensaios

Todos os ensaios devem ser documentados. Ensaios típicos incluem:

- a) inspeção visual;
- b) verificação das características dielétricas.

### B.3.6 Imersão em óleo (Ex o)

Todos os ensaios devem ser documentados. Ensaios típicos incluem:

- a) ensaio de pressão reduzida (somente para invólucros selados);
- b) ensaio de sobrepressão (invólucros selados e não selados).

### B.3.7 Imersão em areia

#### B.3.7.1 Controle do material

O material deve ser de tamanho e tipo definidos. Devem existir evidências como a verificação da flambabilidade dos materiais do invólucro e esses materiais devem ser aqueles especificados no Relatório de Ensaio ou Avaliação ou no Certificado de Conformidade.


#### B.3.7.2 Preenchimento

O preenchimento deve ser feito sem bolhas. É claramente necessário garantir que não são criadas bolhas após o preenchimento por movimento oscilante. O processo de preenchimento deve ser documentado e a documentação de incluir o critério de verificação.

#### B.3.7.3 Grau de proteção

Procedimentos documentados devem garantir que são verificados:

- a) a continuidade da soldagem;
- b) o encaixe de gaxetas e anéis de vedação;
- c) o encaixe de lingüetas e ranhuras moldadas (macho e fêmea);

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 33 de 38

d) a aplicação de cimentos.

#### B.3.7.4 Ensaios

Todos os ensaios devem ser documentados. Ensaios típicos incluem:

- a) ensaio de pressão;
- b) ensaio de rigidez dielétrica do material de preenchimento.

#### B.4 Verificação do Produto Adquirido

Adicionalmente ao item 7.4.3 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os seguintes requisitos:

a) Para produtos adquiridos que possam comprometer o tipo de proteção, o fabricante deve determinar e implementar verificações que demonstrem a conformidade do produto com as normas listadas no relatório de ensaio e no Certificado de conformidade, levando-se em conta a natureza do produto e do fornecedor.

b) Durante a decisão de qual tipo de verificação é requerido para um produto adquirido em particular, o fabricante deve considerar a natureza do produto adquirido, o fornecedor, a quanto ele é crítico para o tipo de proteção em questão.

Nota: Ao considerar se um fornecedor deve realizar a verificação, o fabricante deve levar em conta os resultados de suas avaliações conduzidas no processo de compras. A decisão deve refletir a competência do fornecedor, incluindo se ele possui um sistema da qualidade que cobre a atividade, os recursos, p.ex. equipamento, e profissionais com qualificação adequada e experiência. Este último ponto é particularmente significativo quando é requerida uma decisão, como no caso de inspeção de peças fundidas à prova de explosão. Quando o fabricante delega ao fornecedor a realização de ensaio ou inspeção relevantes para o tipo de proteção, o material deve ser fornecido com uma declaração de conformidade que confirme sua realização.

c) Quando o fornecedor foi avaliado e foram obtidas evidências objetivas documentadas que demonstram que o fornecedor é completamente capaz de produzir e verificar o produto ou serviço, não é requerida verificação adicional do produto ou serviço, se uma declaração de conformidade é fornecida com cada lote ou produto.


d) Quando o Certificado de conformidade especifica ensaios ou inspeções de rotina, estes devem ser realizados em todo e qualquer produto. Eles podem ser realizados pelo fornecedor ou pelo fabricante. Quando realizados pelo fornecedor, eles devem ser especificados nos documentos de compra, p.ex. por um plano de qualidade, e confirmados pelo fornecedor, p.ex. por uma declaração de conformidade.

e) Se a verificação de um produto não pode ser realizada após a fabricação, p.ex. as partes internas de circuitos intrinsecamente seguros encapsulados, o produto somente pode ser aceito se fornecido com uma declaração de conformidade. Esta deve indicar especificamente conformidade aos documentos de compra, p.ex. um plano de qualidade, que liste os fatores que conjuntamente demonstram a conformidade do produto.

f) Se forem permitidos ensaios ou inspeções por amostragem, eles devem ser conduzidos de modo a demonstrar a conformidade do lote inteiro.

g) Quando o fornecedor requer treinamento ou conhecimentos e formações especializadas para realizar uma verificação, eles devem ser documentados e os registros do treinamento devem ser mantidos.

h) Quando o fabricante decide não realizar inspeções e ensaios em suas instalações, as inspeções e ensaios devem ser realizados nas instalações do fornecedor sob a responsabilidade do fabricante.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 34 de 38

i) Quando um fornecedor entrega um produto com evidência de conformidade para aplicação em atmosferas explosivas (p.ex., um relatório de ensaio ou um Certificado de conformidade), não são requeridas verificações adicionais, a menos que o fabricante considere necessário.

#### B.5 Controle de Produção e Fornecimento de Serviço

Aplica-se o item 7.5.1 da NBR ISO 9001:2008.

Nota: O fabricante deve apresentar seus procedimentos, os equipamentos em produção, os ambientes de trabalho e suas instalações para inspeção e ensaios, que em conjunto garantem a conformidade do produto, como descrito no Certificado de conformidade e de acordo com os requisitos da certificação.

#### B.6 Identificação e Rastreabilidade

Adicionalmente ao item 7.5.3 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os seguintes requisitos:

- a) O fabricante deve estabelecer e manter procedimentos para a identificação do produto durante todas as etapas de produção, ensaio, inspeção final e comercialização.
- b) É requerida rastreabilidade com relação ao produto final e suas partes significativas.

Nota: Partes significativas são, p.ex., uma placa de circuito impresso (PCI) de um circuito intrinsecamente seguro, mas não cada componente eletrônico de uma PCI.

#### B.7 Preservação do Produto

Aplica-se o item 7.5.5 da NBR ISO 9001:2008.

Nota: O fabricante deve fornecer um manual de instruções em português aos seus clientes que possibilitem a utilização segura do produto. Se considerado necessário pelo fabricante, as instruções devem conter requisitos especiais para a instalação e a manutenção do produto. Isto pode ser especificado no Certificado. Podem ser requeridos procedimentos para componentes com vida limitada se eles afetarem o tipo de proteção, como, p.ex. baterias.


#### B.8 Controle de Dispositivos de Medição e Monitoramento

Adicionalmente ao item 7.6 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os seguintes requisitos:

Nota: O atendimento de 7.6(a) da NBR ISO 9001:2008 pode ser feito através da utilização de laboratório de calibração acreditado (que possa demonstrar ao OCP que atua em conformidade com uma norma reconhecida internacionalmente e é, preferencialmente, coberto por um acordo multilateral) e pela obtenção de um certificado ostentando o logo da acreditação. Quando esse certificado é obtido, o laboratório não necessita ser submetido a avaliação adicional.

a) Quando um certificado de calibração não ostenta o logo de acreditação de uma autoridade nacional de acreditação, cada certificado de calibração deve incluir pelo menos as seguintes informações:

- uma identificação inequívoca do item calibrado;
- evidência que as medições são rastreáveis a padrões de medição nacionais ou internacionais;
- o método de calibração;
- uma declaração de conformidade em relação a qualquer especificação representativa;
- os resultados da calibração;
- a incerteza da medição, se necessário;
- as condições ambientais, quando relevante;

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 35 de 38

- a data da calibração;
- a assinatura da pessoa responsável pela emissão do certificado;
- o nome e endereço da organização emissora e a data da emissão do certificado;
- uma identificação inequívoca do certificado de calibração.

b) Quando um certificado de calibração não ostenta o logo de acreditação de uma autoridade nacional de acreditação ou não contém a informação listada em B.8.b, o fabricante deve demonstrar uma relação válida com padrões de medição nacionais ou internacionais por outros meios (p.ex. avaliação documentada da planta industrial).

#### B.9 Satisfação do cliente

Aplica-se o item 8.2.1 da NBR ISO 9001:2008.

Nota: Para os propósitos desta Instrução, a satisfação do cliente está relacionada à conformidade do produto com os requisitos das normas, relatório de ensaio e certificado.

#### B.10 Medição e Monitoramento de Processos

Aplica-se o item 8.2.3 da NBR ISO 9001:2008.

Nota: Se um processo pode afetar a integridade do tipo de proteção, e se a integridade resultante não pode ser verificada após a fabricação (p. ex. as condições ambientais requeridas para a cura de um encapsulante), esse processo específico deve ser medido e monitorado e deve ser mantida evidência documentada que demonstre a conformidade com os parâmetros requeridos (veja também B.3).

#### B.11 Medição e Monitoramento de Produto

Aplica-se o item 8.2.4 da NBR ISO 9001:2008.

Nota: Se ensaios de rotina são requeridos pelo certificado e pelos documentos do equipamento, esses ensaios devem ser realizados conforme especificado, não sendo permitido o uso de técnicas de amostragem. Se praticável, a etiqueta de marcação não deve ser afixada até que a inspeção final e o ensaio tenham sido completados satisfatoriamente.

#### B.12 Controle de Produto não conforme

Adicionalmente ao item 8.3 da NBR ISO 9001:2008, aplicam-se os seguintes requisitos:


Nota: Uma das finalidades deste item é evitar não conformidades nos produtos fornecidos.

a) O fabricante deve manter um sistema de modo que, no caso de um produto não conforme com as normas listadas no certificado de conformidade ter sido fornecido, o cliente possa ser identificado.

b) fabricante deve tomar as ações adequadas ao grau de risco, quando produtos não conformes tiverem sido fornecidos ao cliente.

Nota: É recomendado que o fabricante informe ao Bureau Veritas Certification responsável pela emissão do Certificado de Conformidade.

c) Se um produto inseguro ou não conforme foi fornecido a um cliente, o fabricante deve informar por escrito ao cliente e ao Bureau Veritas Certification, que é responsável pela emissão do certificado.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 36 de 38

d) Se não é possível rastrear o produto inseguro (p.ex. produto fornecido por distribuidor, ou devido ao alto volume de produtos, como prensa-cabos), um anúncio deve ser colocado em publicações apropriadas recomendando as ações a serem tomadas.

e) Para todos os produtos não conformes que tenham sido fornecidos a clientes, o fabricante deve manter, por um período mínimo de 10 anos, registros de:

- números de série ou identificação dos produtos fornecidos;
- o cliente que recebeu o produto;
- a ação tomada para informar aos clientes e ao Bureau Veritas Certification no caso de produto não conforme com segurança afetada;
- a ação tomada para implementar ações corretiva e preventiva.

f) Não são permitidas concessões para produtos que não estão de acordo com o projeto conforme definido no relatório de ensaio, no Certificado de conformidade e na documentação técnica listada.

#### B.13 Ação corretiva

Aplica-se o item 8.5.2 da NBR ISO 9001:2008.


#### B.14 Ação preventiva

Aplica-se o item 8.5.3 da NBR ISO 9001:2008.

#### B.15 Requisitos Adicionais

Se forem utilizados requisitos da NBR ISO 9001:2008 além dos listados no anexo A poderão ser utilizados requisitos adicionais aos listados no anexo B específicos da área explosiva, conforme norma pertinente.



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E          ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS          CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE          POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 37 de 38

### ANEXO C IDENTIFICAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO NO ÂMBITO DO SBAC

C.1 Na identificação do produto certificado devem constar as informações estabelecidas na norma técnica de requisitos gerais.

C.2 Para pequenos componentes, quando não houver condições para a identificação como indicado na representação gráfica, é permitida a indicação do logo do Inmetro e do Bureau Veritas Certification sem seus respectivos nomes. No mínimo, a identificação deve ostentar os campos 1 (Símbolos) e 2 (Número do certificado).

C.3 Em embalagens individuais de produtos deve-se utilizar o modelo de selo completo. Porém, nos casos em que não houver espaço para aplicação do selo completo ou nos casos em que a aplicação se dê pela impressão direta na embalagem, será admitida a utilização do selo “compacto”, respeitando-se a dimensão mínima do selo, de 11mm de largura.



1  
2

#### Identificação na Embalagem



1  
2


#### Identificação no Produto



Legenda:

- 1 - Símbolos: Ex, tipo de proteção em ordem alfabética, grupo do equipamento elétrico, classe de temperatura e/ou temperatura máxima de superfície e identificações adicionais exigidas pela norma específica para o respectivo tipo de proteção;
- 2 - Número do certificado, incluindo as letras “X” ou “U”, quando aplicável.

Nota: A disposição dos campos 1 e 2 é apenas uma sugestão.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E  ELETRÔNICOS PARA ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, NAS  CONDIÇÕES DE GASES E VAPORES INFLAMÁVEIS E DE  POEIRAS COMBUSTÍVEIS</b>	Ref.: IT 507C BR
		Emissão: 18/11/2013
		Página 38 de 38

C.4 A marcação dos produtos avaliados conforme Modelo Situações Especiais para Produtos Importados, item 6. 3 deste RAC, deve conter a legenda da seguinte forma:

1 - Número do certificado emitido pelo OCP brasileiro.

2 - Informações adicionais, em português, a critério do OCP, principalmente quando existir requisito especial de instalação no certificado original. Por exemplo: "ATENÇÃO: Este equipamento possui requisito especial de instalação. Consultar o certificado de conformidade de origem."

Nota: As advertências devem constar nas plaquetas no idioma Português (Brasil).