



| | | |
|--|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 1 de 15 |


SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS | 2 |
| 2. ESCOPO | 3 |
| 3. MANUTENÇÃO | 3 |
| 4. REFERÊNCIAS | 3 |
| 5. DEFINIÇÕES | 4 |
| 6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES | 4 |
| 7. CONDIÇÕES GERAIS | 4 |
| 8. MARCA DE CONFORMIDADE | 5 |
| 9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO | 5 |
| 10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS | 7 |
| 11. RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO | 7 |
| 12. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA | 8 |
| 13. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES | 8 |
| 14. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS | 8 |
| 15. ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO | 8 |
| ANEXO A – ENSAIOS | 9 |
| A.1 ENSAIOS INICIAIS | 9 |
| A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO | 9 |
| A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE | 12 |
| A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE | 12 |
| ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO | 13 |
| ANEXO C – MARCA DE CONFORMIDADE | 14 |

| | | |
|--|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 2de 15 |

1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS

| PÁGINA | SUMÁRIO DE MUDANÇA | DATA | ELABORADO | APROVADO |
|---------|---|------------|------------------|-------------------|
| Todas | Primeira Emissão | 13/01/2006 | Antonio Olivieri | Walter Laudisio |
| Todas | Mudança do logo Bureau Veritas Certification no cabeçalho | 02/02/2007 | Antonio Olivieri | Walter Laudísio |
| | Mudança de referencias BUREAU VERITAS CERTIFICATION para Bureau Veritas Certification | | | |
| 14 e 15 | Mudança do logo p/ produtos conforme Portaria nº 231, de 28/09/2006 | | | |
| 10 e 11 | Modificação do título das tabelas 2 e 3 de compulsória para voluntária | 05/09/2008 | Roberto Mendonça | Delzuite Ferreira |

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 3 de 15 |

2. ESCOPO

Esta instrução técnica tem por finalidade definir as ações executadas para avaliação da conformidade de cabos de controle com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 1kV, doravante denominados condutores.

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 desta Instrução Técnica é do Coordenador Técnico da área de Cabos 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 |
| NBR 7289:2000 | cabos de controle com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 1kV – Requisitos de desempenho |
| NBR ISO 9001:2000 | Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos |
| ABNT/ISO/IEC Guia 2: 1998 | Normalização e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral |
| ABNT/ISO/IEC Guia 65: 1998 | Requisitos gerais para organismos que operam sistemas de certificação de produtos |

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 4 de 15 |

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 cabos de controle com isolação extrudada de PE ou PVC para tensões até 1kV definido e identificado pelo solicitante. |
| Marca de Conformidade | Marca da identificação da certificação, conforme conteúdo definido no ANEXO C – MARCA DE CONFORMIDADE desta instrução, que tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que um ou mais produtos atendem aos requisitos da norma NBR 7289:2000. |
| Licença para o Uso da Marca de 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 Marca de Conformidade em seus produtos, de acordo com esta instrução. |

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 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 NBR 7289.

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

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

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

| | | |
|--|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 5 de 15 |

8. MARCA DE CONFORMIDADE

A Marca de Conformidade deve ser colocada nos condutores e na etiqueta, de forma visível, legível, indelével e permanente através da impressão desta marca, conforme definido no Anexo C desta instrução.

9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

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

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

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

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

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

9.3.1.1.1 Avaliação inicial

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


b) Se o fabricante possui sistema da qualidade certificado por um Organismo de Certificação de Sistemas acreditado pelo INMETRO, segundo as normas da série NBR ISO 9000, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve analisar a documentação pertinente à certificação do sistema da qualidade, garantindo que os itens descritos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO foram avaliados adequadamente com foco no produto a ser certificado. Caso contrário, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve proceder conforme descrito no corpo do próprio anexo.

9.3.1.1.2 Ensaio Inicial

Após a coleta das amostras realizada durante a auditoria inicial na fábrica, devem ser realizados os ensaios iniciais previstos na norma NBR 7289, conforme descrito no anexo A, item A.1 ENSAIOS INICIAIS.

9.3.1.2 Requisitos para Manutenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

Após a concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade, o controle deste é realizado exclusivamente pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION, o qual planeja auditorias e ensaios de acompanhamento, para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da licença estão sendo mantidas.

| | | |
|--|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 6 de 15 |

9.3.1.2.1 Auditoria de acompanhamento

a) O BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve programar e realizar, no mínimo, uma auditoria de acompanhamento a cada 6 (seis) meses, em cada site de fabricação da empresa licenciada, para verificação do atendimento de todos os requisitos estabelecidos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO e a coleta de amostras na fábrica ou no comércio, prevendo prova, contraprova e testemunha para a realização dos ensaios de acompanhamento.

Nota: No caso de coleta de amostras no comércio dispensa-se a contra-prova e testemunha.

b) Se o fabricante possui sistema da qualidade certificado por um Organismo de Certificação de Sistemas acreditado pelo INMETRO, segundo as normas da série NBR ISO 9000, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve analisar a documentação pertinente à certificação do sistema da qualidade, garantindo que os itens descritos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO foram avaliados adequadamente com foco no produto certificado. Caso contrário, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve proceder conforme descrito no corpo do próprio anexo.

c) Os ensaios de rotina previstos na norma NBR 7289 devem ser realizados e registrados sob a responsabilidade exclusiva do fabricante e serão verificados pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION nas auditorias de acompanhamento.

d) Constatada alguma não-conformidade na auditoria para a manutenção da certificação, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve acordar com a empresa licenciada um prazo para a correção destas não-conformidades.

9.3.1.2.2 Ensaios de acompanhamento

a) Após a coleta das amostras realizada durante as auditorias de acompanhamento ou no comércio, devem ser realizados os ensaios de acompanhamento previstos na norma NBR 7289, conforme descrito no anexo A, item A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO.

b) Constatada alguma não-conformidade no ensaio para a manutenção da certificação, este deve ser repetido em duas novas amostras, contra-prova e testemunha, para o atributo não conforme, não sendo admitida à constatação de qualquer não-conformidade.


Nota: Caso o BUREAU VERITAS CERTIFICATION julgue pertinente, e em acordo com o fabricante, a não-conformidade poderá ser confirmada sem a realização dos ensaios de contra-prova e testemunha.

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

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

9.3.2 Esquema com avaliação de lote

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

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 7 de 15 |

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

9.3.2.1.1 Ensaios de tipo para lote

Após a coleta das amostras realizada no local identificado pelo solicitante, devem ser realizados os ensaios de tipo para lote previstos na norma NBR 7289, conforme descrito no anexo A, item A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE.

9.3.2.1.2 Ensaios de inspeção de lote

Após a coleta das amostras realizada no local identificado pelo solicitante, devem ser realizados os ensaios de inspeção de lote previstos na norma NBR 7289, conforme descrito no anexo A, item A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO LOTE.

9.4 Concessão da Certificação

9.4.1. A concessão da certificação é de responsabilidade do BUREAU VERITAS CERTIFICATION, conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

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

9.4.3 Ao emitir a Licença para o Uso da Marca de Conformidade no âmbito do SBAC o BUREAU VERITAS CERTIFICATION informará o INMETRO através do registro da informação em seu sistema de banco de dados, acerca dos dados da organização e dos produtos certificados.


10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

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

11. RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO

11.1 Para o reconhecimento e aceitação das atividades da certificação estabelecidas nesta instrução técnica, mas implementadas por um Organismo de Certificação que opera no exterior, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve atender ao descrito abaixo:

- Qualquer acordo de reconhecimento de atividades necessárias à Certificação, no âmbito do SBAC, tais como resultados de ensaios ou relatórios de inspeção, somente serão aceitos se tais atividades, além de serem reconhecidas reciprocamente, forem realizadas por Organismos que atendam às mesmas regras internacionais de acreditação adotadas pelo Organismo de Acreditação (INMETRO).
- Em qualquer situação, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION é o responsável pela certificação.

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 8 de 15 |

12. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA

12.1 Executar o controle dos produtos certificados sob sua inteira e única responsabilidade que tem por objetivo verificar e assegurar a conformidade destes produtos a esta instrução técnica.

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

12.3 Aplicar a Marca de Conformidade, se assim desejar, em todos os produtos certificados, conforme critérios estabelecidos nesta instrução (ANEXO C – MARCA DE CONFORMIDADE).

12.4 Acatar as decisões pertinentes à certificação no âmbito do SBAC tomadas pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION, recorrendo, em última instância, ao INMETRO, nos casos de reclamações e apelações.

12.5 Facilitar ao BUREAU VERITAS CERTIFICATION ou ao seu contratado, mediante comprovação desta condição, os trabalhos de auditoria e acompanhamento, assim como a realização de ensaios e outras atividades de certificação previstas nesta instrução.

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

12.7 A empresa licenciada que cessar definitivamente a fabricação deve comunicar este fato imediatamente ao BUREAU VERITAS CERTIFICATION que, por sua vez, notifica esta ocorrência à Comissão de Certificação do BUREAU VERITAS CERTIFICATION e no âmbito do SBAC também ao INMETRO.

12.8 Distinguir o produto certificado de um produto não certificado. Os mesmos não devem manter a mesma codificação (código e tipo).

12.9 Submeter previamente ao BUREAU VERITAS CERTIFICATION todo o material de divulgação onde figure a Marca de Conformidade.

12.10 A empresa licenciada tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos produtos fabricados ou importados, aos documentos referentes à certificação, a Licença para o Uso da Marca de Conformidade, bem como à utilização da Marca de Conformidade sobre os produtos, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade para o BUREAU VERITAS CERTIFICATION ou no âmbito do SBAC também o INMETRO, conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

13. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES

A empresa deve adotar sistemática para o tratamento de reclamações de clientes conforme definido no Procedimento GP01P-BR


14. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS

Caso haja revisão das Normas que serviram de referência para a concessão da Marca de Conformidade, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION estabelecerá o prazo para a adequação às novas exigências.

15. ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO

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

Anexos A / B / C

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 9 de 15 |

ANEXO A – ENSAIOS

A.1 ENSAIOS INICIAIS

A.1.1 Os ensaios iniciais são os ensaios de tipo previstos na norma NBR 7289 e descritos na tabela 1 abaixo.

A.1.2 A quantidade de amostras necessária para a realização dos ensaios é prescrita na NBR 7289 e a amostragem deve ser realizada de acordo com a tabela 2 abaixo.

A.1.3 Se o fabricante não produzir algum dos cabos indicados na tabela 2 deve ser usado o mais próximo.

A.1.4 Para os condutores previstos nesta instrução a isolação será em PE ou PVC e a cobertura de ST1 ou ST3.

A.1.5 A coleta de amostras para os ensaios iniciais deve ser realizada pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

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

A.1.6 Os ensaios iniciais não devem apresentar não-conformidades.

A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO

Os ensaios de acompanhamento devem ser realizados após a concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade, em uma seção de cada família do produto. A cada amostragem, a seção deve ser alternada.

A.2.1 A cada seis meses devem ser sempre realizados os ensaios semestrais descritos na tabela 1 abaixo em cada uma das amostragens realizadas.

A.2.2 Além dos ensaios mencionados no item anterior, devem ser realizados os ensaios de acompanhamento descritos na tabela 3 abaixo, de acordo com a periodicidade estabelecida, tendo como referência a Concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade.

A.2.3 No final do ciclo de 4 (quatro) semestres deve ser iniciada uma nova seqüência de ensaios descritos no item A.2.2.

A.2.4 A condução dos ensaios de acompanhamento assim como a coleta de amostras, deve ser realizada pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION, sendo retiradas do comércio ou da expedição da fábrica.


| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 10 de 15 |

TABELA 1
ENSAIOS INICIAIS E SEMESTRAIS - CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA

| <i>ENSAIOS SEMESTRAIS:</i> | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Verificação da marcação na etiqueta e no produto; • Verificação da construção do condutor; • Verificação dimensional da isolação, cobertura e blindagem; • Identificação das veias; • Passo das veias (cabo tipo 2); | <ul style="list-style-type: none"> • Sobreposição; • Tensão elétrica; • Resistência de isolamento a temperatura ambiente; • Resistência elétrica do condutor. |
| <i>ENSAIOS INICIAIS (TIPO) PARA CERTIFICAÇÃO:</i> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ensaios semestrais; • Resistividade elétrica do condutor*; • Alongamento do condutor*; • Tensão elétrica de longa duração; • Resistência de isolamento a 70°C; • Mecânicos da isolação e da cobertura; • Teor de negro de fumo (cobertura ST3); • Choque térmico na isolação e cobertura ST1; • Deformação a quente na isolação e na cobertura ST1; | <ul style="list-style-type: none"> • Dobramento ou Alongamento a frio na isolação e na cobertura ST1; • Resistência ao impacto frio (cobertura ST1); • Absorção de água – método elétrico na isolação PVC/A; • Absorção de água – método gravimétrico na isolação PE; • Retração na isolação PE; • Auto-extinção da chama; • Índice de oxigênio; • Queima vertical. <p>* Realizado em fio de cobre nu mole, trefilado e recozido.</p> |

TABELA 2
AMOSTRAGEM DOS ENSAIOS INICIAIS - CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA

| <i>Tipo de Cabo</i> | <i>Classe de encordoamento</i> | <i>Ensaio Iniciais - Tipo</i> |
|---------------------|--------------------------------|---|
| Unipolar | 1, 2, 4, 5, 6 | Na maior seção da menor classe de encordoamento produzida |
| Multipolar | 1, 2, 4, 5, 6 | Na menor seção da maior classe de encordoamento produzida |



| | | |
|--|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 11 de 15 |

TABELA 3
ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO - CERTIFICAÇÃO VOLUNTÁRIA

| | |
|---|--|
| <p align="center"><u>ENSAIOS DE 1º ACOMPANHAMENTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensaios semestrais; • Resistividade elétrica do condutor*; • Deformação a quente na isolação e na cobertura ST1; • Físicos da blindagem semicondutora (se aplicável); • Físicos da capa de separação (se aplicável); • Teor de negro de fumo (cobertura ST3). <p>* Realizado em fio de cobre nu mole, trefilado e recozido.</p> | <p align="center"><u>ENSAIOS DE 2º ACOMPANHAMENTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensaios semestrais; • Alongamento do condutor*; • Mecânicos da isolação e da cobertura; • Dobramento ou Alongamento a frio na isolação e na cobertura ST1; • Resistência ao impacto frio (cobertura ST1). <p>* Realizado em fio de cobre nu mole, trefilado e recozido.</p> |
| <p align="center"><u>ENSAIOS DE 3º ACOMPANHAMENTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensaios semestrais; • Tensão elétrica de longa duração; • Choque térmico na isolação e na cobertura ST1; • Auto-extinção da chama; • Índice de oxigênio; • Queima vertical. | <p align="center"><u>ENSAIOS DE 4º ACOMPANHAMENTO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensaios semestrais; • Retração na isolação PE; • Resistência de isolamento a 70°C; • Absorção de água – método elétrico na isolação PVC/A; • Absorção de água – método gravimétrico na isolação PE. |

| |
|---|
| <p><u>AMOSTRAS PARA REALIZAR OS ENSAIOS SEMESTRAIS E DE ACOMPANHAMENTO</u></p> <p><i>Cabos de controle até 1kV → Uma seção aleatória para cada família.</i></p> |
|---|

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 12 de 15 |

A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE

Os ensaios de tipo para lote são os descritos no item A.1.1 e A.1.2 deste Anexo.

A.3.1 O número de amostras necessário para a realização dos ensaios de tipo é o dobro do prescrito na norma NBR 7289, como prova. Não são realizados ensaios de contraprova e testemunha.

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

A.3.3 No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitida a retirada de novas amostras do lote.

A.3.4 A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE

A.4.1 Além dos ensaios de tipo para lote, o BUREAU VERITAS CERTIFICATION deve programar a realização dos seguintes ensaios de inspeção de lote, em amostras coletadas conforme a norma NBR 5426, com plano de amostragem simples normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25, em seções aleatórias do condutor:

- Resistência Elétrica do condutor;
- Tensão Elétrica e Resistência de Isolamento a Temperatura Ambiente;

A.4.2 Os ensaios de inspeção de lote devem ser realizados conforme a NBR 7289, utilizando a totalidade das amostras coletadas, divididas em partes iguais para cada uma das verificações, não sendo admitidas não-conformidades. Cada parte é formada por 1/2 das amostras coletadas.


A.4.3 Na certificação de lote, a Marca de Conformidade deve ser colocada nos Condutores, através da sua posição nos acondicionamentos individuais.

A.4.4 Os ensaios de inspeção de lote não devem apresentar não-conformidades.

A.4.5 No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitido a retirada de novas amostras do lote.

A.4.6 A coleta de amostras para os ensaios de inspeção de lote deve ser realizada pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

Anexo B

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 13 de 15 |

ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO


B.1 A avaliação, inicial e periódica, do sistema de gestão da qualidade de fabricação, deve ser realizada pelo BUREAU VERITAS CERTIFICATION.

B.2 A avaliação, inicial e periódica, do sistema de gestão da qualidade de fabricação deve verificar o atendimento aos requisitos relacionados abaixo, quando aplicável no escopo do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante:

| Requisitos a serem avaliados | Itens da ISO 9001:2000 |
|---|-------------------------------|
| Controle de registros | atender ao item 4.2.4 |
| Verificação do produto adquirido | atender ao item 7.4.3 |
| Controle de produção | atender ao item 7.5.1 e 7.5.2 |
| Identificação e rastreabilidade do produto | atender ao item 7.5.3 |
| Preservação do produto | atender ao item 7.5.5 |
| Controle de dispositivos de medição e monitoramento | atender ao item 7.6 |
| Medição e monitoramento de produto | atender ao item 8.2.4 |
| Controle de produto não conforme | atender ao item 8.3 |
| Ação corretiva | atender ao item 8.5.2 |
| Ação preventiva | atender ao item 8.5.3 |

B.3 Na avaliação, inicial e periódica, do sistema de controle da qualidade de fabricação deve ser verificado o funcionamento correto do **centelhador**, quanto à sua eficácia e quanto à sua calibração na faixa de tensão elétrica aplicada pelo fabricante, dentro das condições especificadas pela NBR 7289.

Anexo C

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 14 de 15 |

ANEXO C – MARCA DE CONFORMIDADE

C.1 O Uso da Marca de Conformidade está condicionada ao pagamento para sua utilização, estabelecida no contrato de certificação entre o Bureau Veritas Certification e a empresa Licenciada e definida no Procedimento “Controle de Logotipo de Produto” disponibilizado no site www.certification.bureauveritas.com.br.

C.2 MARCA DE CONFORMIDADE NO PRODUTO

C.2.1 A marca de indicação da conformidade deve ser **preferencialmente** conforme abaixo:



No caso de condutores que, por suas dimensões, impossibilitam a impressão clara da "Marca do Bureau Veritas Certification" será permitido, em alternativa ao especificado acima, o que segue:

- Para condutores com seções menores ou iguais a 1mm² a identificação da Marca de Conformidade é **opcional**, sendo, porém obrigatório nas embalagens/etiquetas.
- Para condutores com seções menores ou iguais a 2,5mm² a identificação da Marca de Conformidade pode ser conforme abaixo:


BUREAU VERITAS CERTIFICATION

C.2.2 Serão aceitas até 31/12/2009 as marcações (atuais), somente para empresas já certificadas, como segue:



No caso de condutores que, por suas dimensões, impossibilitam a impressão clara da "Marca do Organismo de Certificação Acreditado" será permitido, como alternativa a esta marca o uso por extenso do nome fantasia do Organismo de Certificação Acreditado, conforme abaixo:

BVQI

| | | |
|---|--|---------------------|
|  BUREAU VERITAS CERTIFICATION | INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE CABOS DE CONTROLE COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE PE OU PVC PARA TENSÕES ATÉ 1KV NBR 7289 | Ref.: IT- 508C - BR |
| | | Emissão: 05/09/2008 |
| | | Página 15 de 15 |

C.3 MARCA DE CONFORMIDADE NA ETIQUETA

C.3.1 Atenção: a marca abaixo é valida somente até 31/12/2009



C.3.2 A partir de 31/12/2009 deve ser utilizado o logo:



C.4 Para empresas com processos de certificação inicial as Marcas de Conformidade a serem utilizadas devem ser as especificadas nos itens C.2.1 e C.3.2.