

## MÁQUINAS E COMPONENTES

---

Elaborado por: Robynson Molinari Verificado por: Natália Silva

---

Aprovado por: Robynson Molinari Data Aprovação: 11/10/2017

---

### 1 – OBJETIVO

**Estabelecer os critérios complementares da “Regra de certificação de produto” – 700-RC-011 para o Programa Voluntário de Avaliação da Conformidade, através da certificação voluntária sem escopo INMETRO, com foco na segurança de máquinas e equipamentos mecânicos.**

### 2 - ESCOPO DE APLICAÇÃO

**Estes requisitos aplicam-se a todas as empresas no segmento – máquinas industriais e produtos mecânicos em geral, que solicitarem a concessão da licença para o uso da Marca TÜV Rheinland do Brasil LTDA em caráter de certificação voluntária sem escopo Inmetro.**

### 3 - SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
Cgcre	Coordenadoria Geral de Acreditação.
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
Conmetro	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
Dipac	Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade.
Dqual	Diretoria da Qualidade.
DOU	Diário Oficial da União.
EA	European Cooperation for Accreditation.
IAAC	Interamerican Accreditation Cooperation.
IAF	International Accreditation Forum.
ILAC	International Laboratory Cooperation.
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
ISO	International Organization for Standardization.
MOU	Memorandum of Understanding.
NBR	Norma Brasileira.
NCM	Nomenclatura Comum do MERCOSUL.
TÜV	TÜV Rheinland do Brasil Ltda
OAC	Organismo de Avaliação da Conformidade.
OCP	Organismo de Certificação de Produtos.
OCS	Organismo de Certificação de Sistemas.
RAC	Requisitos de Avaliação da Conformidade.
RBMLQ-I	Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro.
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.
SGQ	Sistema de Gestão de Qualidade.

#### 4 – DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

##### 700-RC-001

ABNT ISO/IEC Guia 67:2005

ABNT NBR 13759:1996

ABNT NBR 14154: 1998

ABNT NBR 15247:2004

ABNT NBR IEC 60529:2000

ABNT NBR IEC 60529:2004

ABNT NBR ISO 9001:2015

ABNT NBR ISO/IEC 17000:2005

ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

ABNT NBR ISO/IEC 17030:2005

Norma Regulamentadora 10

Norma Regulamentadora 12

Norma Regulamentadora 13

Norma Regulamentadora 14

Norma Regulamentadora 17

Norma Regulamentadora 26

ASTM E 779-03

EN 1114-2

EN 11553-1

EN 12012-1

EN 12013

EN 12457

EN 12547:1999+A1:2009

EN 13732:2002

EN 1672-2:2005+A1:2009

EN 1674:2000+A1:2009

EN 1915-1

##### Regra de Certificação – Produto

Avaliação da Conformidade – Fundamentos de Certificação de Produto.

Segurança de máquinas - Equipamentos de parada de emergência - Aspectos funcionais - Princípios para projeto

Segurança de máquinas - Prevenção de partida inesperada

Unidades de armazenagem segura - Salas cofre e cofres para hardware - Classificação e método de ensaio de resistência ao fogo

Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP)

Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos.

Avaliação de Conformidade - Vocabulário e Princípios Gerais.

Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração

Avaliação da Conformidade – Requisitos Gerais para Marcas de Conformidade de Terceira Parte.

Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

Caldeiras e Vasos de Pressão

Fornos

Ergonomia

Sinalização de Segurança

Standard Test Method for Determining Air Leakage Rate by Fan Pressurization

Rubber and plastics machines - Extruders and extrusion lines - Part 2: Safety requirements for die face pelletisers

Safety of machinery — Laser processing Part 1: General safety requirements

Plastics and rubber machines. Size reduction machines. Safety requirements for blade granulators

Plastics and rubber machines. Internal mixers. Safety requirements

Characterization of waste - Leaching; Compliance test for leaching of granular and sludges

Centrifuges - Common safety requirements

Food processing machinery - Bulk milk coolers on farms - Requirements for construction, performance, suitability for use, safety and hygiene;

Food processing machinery - Basic concepts - Part 2: Hygiene requirements

Food processing machinery - Dough and pastry brakes - Safety and hygiene requirements

Aircraft ground support equipment. General requirements. Basic safety requirements

EN 1915-2	Aircraft ground support equipment - General requirements - Part 2: Stability and strength requirements, calculations and test methods
EN 349:1993+A1:2008	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
EN 415-1	Safety of packaging machines - Part 1: Terminology and classification of packing machines and associated equipment;
EN 415-3:1999+A1:2009	Safety of packaging machines - Part 3: Form, fill and seal machines
EN 418:1992	Safety of machinery. Emergency stop equipment, functional aspects. Principles for design
EN 547-2:1996+A1:2008	Safety of machinery - Human body measurements - Part 2: Principles for determining the dimensions required for access openings
EN 55011: 2006	Oilseeds - Determination of oil content - Method using continuous-wave low-resolution nuclear magnetic resonance spectrometry (Rapid method)
EN 574	Safety of machinery — Two-hand control devices — Functional aspects — Principles for design
EN 60204-1:2006	Safety of machinery - Electrical equipment of machines -- Part 1: General requirements
EN 60255-5	Electrical relays -- Part 5: Insulation coordination for measuring relays and protection equipment - Requirements and tests
EN 60825-1	Safety of laser products. Equipment classification and requirements
EN 60825-4	Safety of laser products - Part 4: Laser guards
EN 60947-1:2007	Low-voltage switchgear and controlgear -- Part 1: General rules
EN 60947-2:2006	Low-voltage switchgear and controlgear -- Part 2: Circuit-breakers
EN 60947-5-1	Low-voltage switchgear and controlgear - Part 5-1: Control circuit devices and switching elements - Electromechanical control circuit devices
EN 60947-5-5:1997	Low-voltage switchgear and controlgear -- Part 5-5: Control circuit devices and switching elements - Electrical emergency stop device with mechanical latching function
EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use -- Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2010)
EN 61558-1:2005	Safety of power transformers, power supply units and similar -- Part 1: General requirements and tests
EN 61558-2-13:2009	Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V -- Part 2-13: Particular requirements and tests for auto transformers and power supply units incorporating auto transformers
EN 61558-2-6:2009	Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V -- Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers
EN 61800-3:2004	Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC requirements and specific test methods
EN 61812-1	Specified time relays for industrial use -- Part 1: Requirements and tests
EN 983	Safety of machinery - Safety requirements for fluid power systems and their components - Pneumatics
EN ISO 12100:2010	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
EN ISO 12100-1	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design -

	Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles
EN ISO 13849-1:2008	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design (ISO 13849-1:2006)
EN ISO 13849-1:2008	Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design (ISO 13849-1:2006)
EN ISO 13850:2008	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design (ISO 13850:2006)
EN ISO 13850:2008	Safety of machinery - Emergency stop - Principles for design (ISO 13850:2006)
EN ISO 14122-1:2001/A1:2010	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 1: Choice of fixed means of access between two levels (ISO 14122-1:2001)
EN ISO 14122-2:2001/A1:2010	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 2: Working platforms and walkways (ISO 14122-2:2001)
EN ISO 14122-3:2001/A1:2010	Safety of machinery - Permanent means of access to machinery - Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails (ISO 14122-3:2001)
EN ISO 4413:2010	Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413:2010)
EN ISO 4414:2010	Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414:2010)
IEC 60034-1:2004	Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance
IEC 60034-11:2004	Rotating electrical machines - Part 11: Thermal protection
IEC 60034-5:2000	Rotating electrical machines - Part 5: Degrees of protection provided by the integral design of rotating electrical machines (IP code) - Classification
IEC 60204-1:1997	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
IEC 60204-1:1998	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
IEC 60204-1:2005	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
IEC 60950-1:2005	Information technology equipment - Safety - Part 1: General requirements
IEC 61496-1	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 1: General requirements and tests
IEC 61496-2	Safety of machinery - Electro-sensitive protective equipment - Part 2: Particular requirements for equipment using active opto-electronic protective devices (AOPDs)
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems
IEC 61558-2-16	Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for voltages up to 1 100 V - Part 2-16: Particular requirements and tests for switch mode power supply units and transformers for switch mode power supply units
IEC 61558-1:1998	Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products - Part 1: General requirements and tests
IEC 61558-2-13:1999	Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V - Part 2-13: Particular requirements and tests for auto transformers and power supply units incorporating auto transformers

IEC 61558-2-6:1997	Safety of transformers, reactors, power supply units and similar products for supply voltages up to 1 100 V - Part 2-6: Particular requirements and tests for safety isolating transformers and power supply units incorporating safety isolating transformers
IEC 62061	Safety of machinery - Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems
Lei nº 5.966/1973	Institui o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e da outras providencias.
Lei nº 8.078/1990	Dispõe Sobre a Proteção do Consumidor e da Outras providencias.
Lei nº 9.933/1999	Dispõe Sobre as Competências do Conmetro e do Inmetro, Institui a Taxa de Serviços Metrológicos, e da Outras Providencias.
UL 1275	Flammable Liquid Storage Cabinets
UL 1314	Special-Purpose Metal Containers

## **5 – DEFINIÇÕES**

### **5.1 Amostra**

Um ou mais corpos de prova de produto ou o próprio produto, retirados do lote de inspeção, de forma aleatória, com o objetivo de fornecer informações, mediante inspeção ou ensaios, sobre a conformidade deste lote com as exigências especificadas.

### **5.2 Auditoria de Terceira Parte**

Processo sistemático, independente das partes envolvidas e documentado para evidenciar registros, afirmações de fatos ou outras informações pertinentes, visando determinar se as atividades da qualidade da empresa e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se estas foram implementadas com eficácia e se são adequadas à consecução dos objetivos.

### **5.3 Certificação Modelo 1a**

Fornecer uma comprovação de conformidade de um item, em um dado momento. É uma operação de ensaio, única no seu gênero, efetuada de uma única vez, limitando aí os seus efeitos. É a forma mais simples e mais restrita de certificação. Não é uma avaliação da conformidade tratada sistematicamente.

### **5.4 Certificação Modelo 5**

Modelo baseado no ensaio de tipo, acompanhado de avaliação das medidas tomadas pela Empresa Solicitante para o sistema de gestão da qualidade de sua produção, seguido de um acompanhamento regular, por meio de auditorias, do controle da qualidade da Empresa Solicitante e de ensaios de verificação em amostras tomadas na Empresa Solicitante. Este modelo proporciona um sistema completo de avaliação da conformidade de uma produção em série e em grande escala.

### **5.5 Certificação Modelo 1b**

Neste modelo, submete-se a ensaios amostras tomadas de um lote de produtos, podendo ser proveniente de uma importação ou não, emitindo-se a partir dos resultados, uma avaliação sobre sua conformidade a uma dada especificação.

## **5.6 Empresa**

Pessoa jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, legalmente estabelecida no país, que desenvolve atividades de produção, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de máquinas industriais e produtos mecânicos.

## **5.7 Empresa Solicitante**

Empresa fabricante, ou importadora de máquinas industriais ou produtos mecânicos, que solicita a certificação e uso da Marca TÜV.

## **5.8 Ensaio Inicial**

Ensaio realizado inicialmente em uma amostra do produto, representativa de um processo contínuo de fabricação, tendo como finalidade evidenciar a conformidade às normas aplicáveis ao produto, de acordo com a categoria e finalidade de uso.

## **5.9 Ensaio de Manutenção**

Ensaio realizado em uma amostra do produto, representativa de um processo contínuo de fabricação, tendo como finalidade evidenciar a manutenção da conformidade às normas aplicáveis ao produto, de acordo com a categoria e finalidade de uso, mediante alguma alteração significativa informada pelo Fabricante e aprovada pela TÜV.

## **5.10 Fabricante**

Pessoa jurídica que desenvolve atividades de fabricação de máquinas industriais e produtos mecânicos.

## **5.11 Família**

Agrupamento de modelos do produto, de um mesmo fabricante, que possuem em comum, dimensões, massa, matéria-prima, configuração e uso, podendo apresentar acréscimo de algum acessório, diferenciação de potência, capacidade, etc.

## **5.12 Memorial Descritivo**

Documento técnico elaborado pelo fabricante, contendo a descrição das características construtivas e funcionais do equipamento em análise.

## **5.13 Modelo**

Conjunto com especificações próprias, estabelecidas por características construtivas, ou seja, mesmo projeto, processo produtivo, dimensões e demais requisitos normativos.

## **5.14 Organismo de Certificação de Produto**

Entidade de terceira parte, que conduz o processo de certificação e concede o Certificado de Conformidade de produto, com base em normas nacionais ou internacionais ou em requisitos técnicos.

### **5.15 Responsável Técnico**

Profissional formalmente vinculado com a Empresa Solicitante, devidamente habilitado e registrado pelo seu Conselho Regional de Classe, capacitado para responder tecnicamente pelas atividades realizadas pela Empresa Solicitante.

## **6 - MECANISMO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**6.1** O mecanismo para avaliar a conformidade de máquinas industriais e produtos mecânicos é a certificação voluntária, realizada por terceira parte.

**6.2** Todas as etapas da certificação devem ser conduzidas ou orientadas pela TÜV.

**6.3** Este CRC possibilita a Empresa Solicitante, a escolha entre 03 (três) modelos distintos de certificação:

a) **Certificação Modelo 1a**

Ensaio de tipo válido somente para o produto ensaiado. O Certificado não abrange demais produtos ou modelos.

b) **Certificação Modelo 5**

Ensaio de tipo, avaliação e aprovação do Sistema de Gestão da Qualidade do solicitante, com acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaios em amostras retiradas na Empresa Solicitante;

c) **Certificação Modelo 1b**

Ensaio de lote submete-se a ensaios amostras tomadas de um lote de produto. O Certificado abrange todo o lote.

**Nota:** é de responsabilidade da Empresa Solicitante formalizar junto à TÜV a utilização do modelo que deve ser aplicado para certificação de máquinas industriais e produtos mecânicos.

## **7 - ETAPAS DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

### **7.1 - Avaliação inicial**

#### **7.1.1 Solicitação de início de processo**

**7.1.1.1** A Empresa Solicitante deve apresentar uma solicitação formal a TÜV, por meio de formulário fornecido e, anexado a este, a documentação abaixo descrita. A solicitação é relativa a tipo ou modelo de máquinas industriais e produtos mecânicos constando todos os seus modelos.

- a) Memorial descritivo do(s) equipamentos a ser(em) avaliado(s) identificação do modelo, matérias-primas e componentes utilizados na fabricação destes;
- b) Desenho técnico de identificação (contendo o número da revisão e data da emissão do documento);
- c) Responsável técnico e o responsável legal da Empresa Solicitante pela aprovação do projeto;
- d) Instrução de instalação, operação e manutenção do equipamento foco da certificação, incluindo detalhes e especificações;
- e) Intensão de uso e mercado de destino do produto.

**7.1.1.2** A Empresa Solicitante deve definir qual o modelo de certificação selecionado, conforme item 6.3 deste CRC.

**7.1.1.3** A solicitação deve conter todos os modelos dos equipamentos. Devem ser descritos todos os itens deste modelo com a respectiva identificação dos componentes.

**7.1.1.4** A TÜV é responsável por todas as ações do processo de certificação e pelo processo da manutenção da certificação, devendo informar a Empresa Solicitante os resultados das etapas do processo.

**7.1.1.5** Caso a TÜV considere não atendidos todos os requisitos para a Conformidade, deve informar a Empresa Solicitante os aspectos pelos quais a solicitação foi indeferida.

**7.1.1.6** Caso a Empresa Solicitante demonstre que adotou ações corretivas para se adequar aos requisitos dentro de um prazo determinado, a TÜV deve repetir apenas as partes necessárias dos procedimentos de verificação e ensaios iniciais. Caso contrário, a solicitação deve ser cancelada.

**7.1.1.7** Quando ocorrer uma nova avaliação e já estiver estipulado, pela TÜV, o custo, como parte do procedimento de solicitação, pode ser exigido o preenchimento de uma nova solicitação ou o aumento do referido custo.

## **7.2 Solicitação de Certificação Modelo 5**

**7.2.1** Para certificação neste modelo a Empresa Solicitante deve apresentar a TÜV, além da documentação descrita no subitem 7.1.1.1, os documentos que se seguem:

- a) Questionário para avaliação inicial da fábrica (respondido);
- b) Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade, abrangendo os seguintes itens da Norma ABNT NBR ISO 9001:
  - i) organograma da Empresa Solicitante,
  - ii) controle de documentos,
  - iii) aquisição,
  - iv) validação dos processos de produção e fornecimento de serviço,

- v) identificação e rastreabilidade,
- vi) planejamento da realização do produto,
- vii) medição e monitoramento dos processos,
- viii) medição e monitoramento de produto,
- ix) controle de produto não conforme,
- x) controle de dispositivos de medição e monitoramento,
- xi) preservação do produto (manuseio, armazenamento e entrega),
- xii) controle de registros da qualidade,
- xiii) reclamações dos clientes.

**7.2.1.1** Caso a Empresa Solicitante já possua um Sistema de Gestão da Qualidade certificado por um OCS, segundo a Norma NBR ISO 9001, a TÜV deve analisar a documentação pertinente à certificação do Sistema de Gestão da Qualidade, garantindo que os requisitos descritos acima foram avaliados com foco no produto a ser avaliado, verificando a existência dos itens: identificação e rastreabilidade do produto, ensaios no produto final, avaliação dos fornecedores, reclamações de clientes, registros do OCS, ensaios de recebimento, cópia dos relatórios das auditorias do seu sistema da qualidade emitido pelo OCS, os registros das ações corretivas bem como a implementação destas pela empresa, os registros de controle do processo de produção do produto, os registros de ensaios e inspeções no recebimento de matérias-primas durante o processo e finais.

**7.2.1.2** A avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade da Empresa Solicitante, conforme a Norma ABNT NBR ISO 9001 faz parte da avaliação inicial e periódica. Esta avaliação deve ser feita com base nas respostas do questionário dos documentos solicitados pela TÜV e visita na empresa (auditoria), com o acompanhamento da fabricação dos modelos dos equipamentos a serem avaliados.

**7.2.1.3** Todos os registros relativos à implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (solicitados ou especificados no questionário) devem estar prontamente disponíveis para avaliação pela TÜV.

**7.2.1.4** A Empresa Solicitante deve garantir a TÜV que a responsabilidade pelo Sistema de Gestão da Qualidade está claramente definida, por exemplo, indicando uma pessoa não subordinada à gerência de produção, no que concerne ao desempenho técnico de suas funções, qualificada para manter contato com a TÜV, para assegurar que o disposto anteriormente seja observado.

**7.2.1.5** A avaliação periódica do Sistema de Gestão da Qualidade deve ser realizada 01 (uma) vez por ano, após a concessão do uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA.

## **7.2.2 Análise da solicitação e da documentação**

**7.2.2.1** A TÜV, após análise e aprovação da documentação, de comum acordo com a Empresa Solicitante, programa a realização da auditoria e/ou a coleta de amostras para realização dos ensaios.

**7.2.2.2** Caso, a TÜV não considere atendidos todos os requisitos da documentação exigida, deve informar a Empresa Solicitante os aspectos pelos quais a requisição foi indeferida. Deve ser dado um prazo para as providências cabíveis. Caso contrário, a solicitação deve ser cancelada.

**7.2.2.3** A TÜV é responsável por todas as ações do processo de certificação, desde a avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do solicitante até a supervisão dos ensaios dos equipamentos fabricados, devendo informar a Empresa Solicitante os resultados da avaliação da gestão da qualidade e dos ensaios iniciais e de manutenção.

### **7.2.3 Ensaios Iniciais**

Após análise e aprovação da documentação, a TÜV programa com a Empresa Solicitante a realização da coleta de amostras para realização de todos os ensaios.

#### **7.2.3.1 Definição da amostragem e dos ensaios a serem realizados**

**7.2.3.1.1** A TÜV deve definir as amostras na Empresa Solicitante. As amostras devem ser identificadas e encaminhadas ao laboratório de ensaio, devendo ser representativas da linha de produção.

**7.2.3.1.2** As amostras devem ser ensaiadas e verificadas conforme a(s) norma(s) aplicável(eis), tendo como princípio básico requisitos de segurança, em laboratório de ensaio, segundo os requisitos estabelecidos neste CRC.

**7.2.3.1.3** Havendo não conformidades em qualquer requisito do ensaio de prova, deverão ser ensaiados os corpos de prova referentes à contraprova e testemunha.

**7.2.3.1.4** Após a conclusão dos ensaios, as amostras não utilizadas devem ser devolvidas a Empresa Solicitante, conforme acordo entre TÜV e a Empresa Solicitante.

**7.2.3.1.5** Caso os resultados dos ensaios, consignados no relatório do laboratório de ensaio, não se apresentem em conformidade com os requisitos solicitados, a Empresa Solicitante deve requerer novos ensaios, após a correção das causas que levaram à reprovação do equipamento em análise.

**7.2.3.1.6** Sendo emitido um parecer favorável em relação aos ensaios, este parecer não autoriza o uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA. Para que os equipamentos em análise obtenham a Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA é preciso que sejam cumpridos os procedimentos previstos neste CRC e os procedimentos formais do contrato firmado entre a TÜV e a Empresa Solicitante.

**7.2.3.1.7** Após a execução dos ensaios e avaliações, a TÜV deve dar ciência à Empresa Solicitante desse resultado, dando-se seqüência ao processo de solicitação da avaliação da conformidade do referido modelo.

### **7.2.3.2 Definição de laboratório**

Cabe a TÜV selecionar o laboratório a ser contratado para a realização dos ensaios relativos ao processo de certificação do produto, com a concordância da Empresa Solicitante, conforme estabelecido neste CRC.

### **7.2.4 Auditoria inicial**

Deve ser realizada visando o produto e sua linha de produção, verificando a repetibilidade de fabricação do mesmo, de acordo com todos ou parte dos itens da ISO 9001, conforme julgar necessário. Deve ser realizada conforme descrito nos itens 7.2.1 e 7.2.3 deste CRC.

### **7.2.5 Emissão do Atestado de Conformidade**

**7.2.5.1** Cumpridos todos os requisitos exigidos neste CRC, a TÜV apresenta o processo à sua coordenação que deve deliberar sobre a concessão da certificação.

**7.2.5.2** A certificação só deve ser concedida a Empresa Solicitante que tenha em seu processo todas as não-conformidades eliminadas.

**7.2.5.3** A decisão da coordenação não isenta a TÜV de responsabilidades nas certificações concedidas.

**7.2.5.4** Estando o produto conforme, a TÜV deve formalizar a concessão do uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA, conforme previsto no item 7.2.8, para o(s) modelo(s) de produto(s) que atenda(m) aos critérios deste CRC.

### **7.2.6 Avaliação de Manutenção**

#### **7.2.6.1 Planejamento da Avaliação de Manutenção**

O processo de manutenção da certificação consta de:

- a) Verificação do projeto inicial ou realização de ensaios complementares para alterações de projeto ou nova inclusão de modelos que possam ser enquadrados como integrantes da família certificada, necessitando de ensaios complementares, a serem analisados no momento propício;
- b) auditoria de fábrica.

#### **7.2.6.2 Ensaios de manutenção**

##### **7.2.6.2.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

Devem ser realizados todos os ensaios previstos no item 7.2.3.1.2.

##### **7.2.6.2.2 Definição do laboratório**

Devem ser observadas as orientações descritas no item 7.2.3.2.

#### **7.2.6.2.3 Definição da amostragem de manutenção**

**7.2.6.2.3.1** Devem ser observadas as orientações descritas no item 7.2.3.1.

**7.2.6.2.3.2** A ocorrência de reprovação do produto nos ensaios de manutenção da certificação acarreta na suspensão imediata do uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA para o modelo reprovado.

#### **7.2.7 Auditoria de manutenção**

Deve ser realizada periodicamente a avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade, descrita em 7.2.1 sendo realizada 01 (uma) vez por ano, conforme item 7.2.1.5 e a execução de todos os ensaios, prescrita em 7.2.3.1.2, podendo haver outras amostragens, com aviso prévio, para a comprovação da permanência da conformidade.

#### **7.2.8 Emissão do Atestado de Manutenção da Conformidade**

**7.2.8.1** Cumpridos todos os requisitos exigidos neste CRC, a TÜV apresenta o processo à coordenação ou à Comissão de Certificação que deve deliberar sobre a revalidação do uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA.

**7.2.8.2** A decisão da coordenação ou da Comissão de Certificação não isenta a TÜV de responsabilidades nas certificações concedidas.

**7.2.8.3** Estando o produto conforme a TÜV deve revalidar o uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA, conforme previsto no item 7.2.8, para o(s) modelo(s) de produto(s) que atenda(m) aos critérios deste CRC.

#### **7.4 Solicitação de Certificação Modelo 1b e Modelo 1a**

**7.4.1** Para solicitação de Certificação Modelo 1a, considerar seguir todos os itens 7.4 com quantidade de amostras igual a 1.

**7.4.2** Para certificação neste modelo a Empresa Solicitante deve encaminhar uma solicitação formal a TÜV, na qual deve constar, a identificação do lote objeto da solicitação, na documentação de importação.

#### **7.4.2 Análise da solicitação e da documentação**

**7.4.2.1** A TÜV deve confirmar o número e a quantidade do lote objeto da solicitação na documentação apresentada.

**7.4.2.2** A TÜV, deve analisar toda a documentação enviada, conforme item 7.1.1.1 deste CRC.

**7.4.2.3** Caso a TÜV não considere atendidos todos os requisitos da documentação exigida, deve informar a Empresa Solicitante os aspectos pelos quais a solicitação foi indeferida, podendo ser dado um prazo, a critério da TÜV, para providências. Caso contrário, a solicitação deve ser cancelada.

### **7.4.3 Ensaios iniciais**

#### **7.4.3.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

**7.4.3.1.1** Na realização dos ensaios, conforme o item 7.2.3.1.2 deste CRC, para a certificação de lote deve ser observada a quantidade de corpos-de-prova a serem ensaiados definida na tabela 1 abaixo.

**Tabela 1**

<b>Lote (unidades)</b>	<b>Quantidade de corpos-de-prova a serem ensaiados</b>	<b>Critério de Avaliação</b>
Até 500	8	01 (uma) falha rejeita o lote
de 501 a 3.200	12	01 (uma) falha rejeita o lote
de 3.201 a 35.000	20	01 (uma) falha rejeita o lote
de 35.001 a 500.000	32	02 (duas) falhas rejeitam o lote
Acima de 500.000	50	02 (duas) falhas rejeitam o lote

Na realização dos ensaios para a certificação de lote, a TÜV deve providenciar a coleta de amostras descritas na tabela para cada modelo de equipamento em análise.

**7.4.3.1.2** A amostragem definida na tabela foi baseada na norma ABNT NBR 5426:1985 com os seguintes parâmetros:

- Plano de amostragem: simples;
- Nível de Qualidade Aceitável (NQA): 1,0% (um por cento);
- Regime de inspeção: S3.

**7.4.3.2** Somente deve ser utilizado o item 7.4.3.1.1 e 7.4.3.1.2 caso não seja citado a quantidade de amostras na norma específica.

#### **7.4.3.3 Critério de avaliação do lote**

O lote é considerado aprovado quando do atendimento do critério apresentado na Tabela 1.

### **7.4.4 Definição do laboratório**

Cabe a TÜV selecionar o laboratório, com a concordância da Empresa Solicitante, a ser contratado para a realização dos ensaios relativos ao processo de certificação do produto, conforme estabelecido neste CRC.

#### **7.4.5 Emissão do Atestado da Conformidade**

**7.4.5.1** Cumpridos todos os requisitos exigidos neste CRC, a TÜV apresenta o processo à coordenação ou à Comissão de Certificação que deve deliberar sobre a concessão da certificação.

**7.4.5.2** A certificação só deve ser concedida ao solicitante que tenha em seu processo todas as não-conformidades eliminadas.

**7.4.5.3** A decisão da coordenação ou da Comissão de Certificação não isenta a TÜV de responsabilidades nas certificações concedidas.

**7.4.5.4** Estando o produto conforme, a TÜV deve formalizar a concessão do uso da Marca TÜV Rheinland Brasil, conforme previsto no item 7.2.8, para o(s) modelo(s) de produto(s) que atenda(m) aos critérios deste CRC.

#### **8 – ALTERAÇÕES EFETUADAS**

Data	Alteração	Responsável
	Alteração na codificação	
19/06/2017	Alteração no ano da norma, modelos de certificação e descrição de objetivo e escopo de aplicação.  Retirado informações sobre comissão da certificação.	Natália Silva

**ANEXO A – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

**A.1 – IDENTIFICAÇÃO NO PRODUTO**

- 1 - O Selo de Identificação da Conformidade estabelecido pela TÜV, conforme figura abaixo e deverá ser afixado em local de fácil visualização.
- 2 - O método de aposição do Selo de Identificação da Conformidade deve ser definido pela Empresa Solicitante junto a TÜV, respeitando-se as determinações de dimensões e cores.
- 3 – Todo material deve ser apresentado a TÜV para aprovação.



**Figura 1 - Selo de Identificação de Uso da Marca TÜV Rheinland Brasil LTDA**