

---

**Complemento da Regra de Certificação  
CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE  
ELETROMAGNÉTICA - EMC**

---

**Sumário**

1	OBJETIVO .....	1
2	TERMOS E ABREVIações.....	1
3	DEFINIÇÕES .....	1
4	MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	2
5	SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	3
6	HISTÓRICO DE REVISÃO .....	4
7	DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
8	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA.....	4

**1 OBJETIVO**

Este documento apresenta os critérios complementares da “Regras de Certificação de Produtos” – RC-001 para a concessão e manutenção da licença para o uso da Marca de Conformidade da TÜV Rheinland do Brasil Ltda.

Este complemento aplica-se àqueles produtos que se enquadram no escopo de normas / requisitos abaixo referenciados em suas versões listadas ou demais versões sob consulta (Equipamentos de tecnologia da informação, iluminação, Equipamentos médicos, Equipamentos científicos, equipamentos industriais, ferramentas elétricas, eletrodomésticos, etc...).

**2 TERMOS E ABREVIações**

CISPR	Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques
EMC	Compatibilidade Eletromagnética

**3 DEFINIÇÕES**

Para este documento adotam-se as definições das normas.

---

**Complemento da Regra de Certificação  
CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE  
ELETROMAGNÉTICA - EMC**

---

**4 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE****4.1 – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO**

Os seguintes documentos devem ser submetidos à análise:

- Manual do usuário e /ou de serviço no idioma do país destino e/ou em inglês;
- Etiquetas do produto no idioma do país destino;
- Documentação técnica detalhada do produto solicitado. (inclusive do seu uso);
- Certificado de conformidade dos componentes quando houver regulamentação pertinente;
- Relatórios de ensaios;
- Fotos do produto solicitado (incluindo foto interna). Referência: IECEE-CTL-OP107; CTL Operational procedure – Guide on use photography in CB Test Report.

**4.2 – AVALIAÇÃO DE FÁBRICA INICIAL**

Na avaliação de fábrica são verificados os requisitos do sistema da qualidade constantes do Relatório de Inspeção de Fábrica – MS-0040188, conforme tabela abaixo, descritos na ISO 9001.

Requisito	Item da norma ISO 9001
Informação documentada	7.5.2 / 7.5.3
Controle de produção e de provisão de serviço	8.5.1
Liberação de produtos e serviços	8.6
Controle de processos, produtos e serviços providos externamente	8.4
Identificação e rastreabilidade	8.5.2
Preservação	8.5.4
Atividades de pós entrega	8.5.5
Recursos de monitoramento e medição	7.1.5
Satisfação do cliente	9.1.2
Controle de saídas não conformes	8.7
Não conformidade e ação corretiva	10.2

Relatório de auditorias emitidos pela TÜV Rheinland de outros país, ou de certificadora que possua Memorando de Entendimento pode ser aceito, eliminando a inspeção de fábrica.

**4.3 – ENSAIOS INICIAIS**

Os ensaios iniciais são todos aqueles constantes nas normas relacionadas acima e pertinentes ao produto solicitado.

**4.4 - USO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS**

Os ensaios devem ser realizados em Laboratórios acreditados por Organismo de Acreditação signatário de acordo multilateral de reconhecimento mutuo como ILAC, EA ou IAAC.

---

## **Complemento da Regra de Certificação CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA - EMC**

---

A TÜV pode aceitar ensaios de laboratórios de 3ª parte não acreditados desde que tenham sido avaliados e aprovados pela TÜV Rheinland, com base na norma ISO 17025. Ensaios realizados em laboratórios de 1ª parte devem ser acompanhados por auditor ou técnico da TÜV.

São aceitos Relatórios de Ensaio de laboratórios Acreditados no sistema CB SCHEME, com data de emissão de 3 anos ou menos do ano corrente da análise/certificação.

### **4.5 – AUDITORIAS DE ACOMPANHAMENTO**

As auditorias de acompanhamento serão realizadas conforme descrito no item 5.2, a cada 12 meses. Nesta auditoria deve ser evidenciada a manutenção das condições iniciais do produto ou sistema certificado, dos itens críticos definidos e listados pela TÜV bem como efetuar a documentação fotográfica do sistema atual, de forma que o especialista possa evidenciar, ou não, que o produto atual continue tendo as mesmas características do produto certificado. Referência para a documentação fotográfica: IECEE-CTL-OP107; CTL Operational procedure – Guide on use photography in CB Test Report.

### **4.6 - ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO**

Ensaio poderão ser realizados quando o fabricante / solicitante pretender implementar modificações no produto certificado ou quando as alterações forem detectadas de outra forma.

As modificações devem ser previamente informadas à TÜV para a devida análise e decisão sobre a execução ou não, dos ensaios pertinentes. Inclusive alteração nas condições de fornecimentos dos insumos críticos pré-determinados

### **4.7 ENSAIOS / VERIFICAÇÃO DE ROTINA**

Os ensaios/verificação de rotina são os citados nas normas ou nos requisitos regulamentares. Caso não haja ensaios de rotina definido nestes documentos, então devem ser aplicados os seguintes ensaios de rotina:

- Verificação dos componentes críticos no produto acabado (lista de componentes críticos)

## **5 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Quando evidenciada conformidade do projeto, da capacidade fabril e da capacidade de manter a qualidade desejada ao RC 001 e aos requisitos acima especificados, o produto deve receber individualmente etiquetas ou outra forma de identificação conforme as figuras 1 abaixo.

A TÜV deve aprovar formalmente o uso da marca em material de divulgação, de escritório, ou para qualquer outro uso.

**Complemento da Regra de Certificação  
 CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE  
 ELETROMAGNÉTICA - EMC**



**Nota:- Esta logomarca só pode ser utilizada para Certificação Voluntária**

## 6 HISTÓRICO DE REVISÃO

Revisão	Alteração	Data	Responsável
Revisão 01	---	---	
Revisão 02	---	---	
Revisão 03	---	---	
Revisão 04	---	18/07/17	Dalmo M. Terra
Revisão 0	Recodificação do documento Atualização geral do documento	16.08.21	Érica Ramos

## 7 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- RC-001 – Regra de Certificação de Produtos e Mobilidade

## 8 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA

CISPR 22	Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement
CISPR 35	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment – Immunity requirements
CISPR 24 / EN 55024/A1	Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
CISPR 11+AMD1	Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement

**Complemento da Regra de Certificação  
CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE  
ELETROMAGNÉTICA - EMC**

CISPR 14-1	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission
CISPR 14-2	Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus – Part 2: Immunity – Product family standard
CISPR15 / EN 55015	Limits and method of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
FCC Part 15 - Title 47	Federal Communications Commission, Radio Frequency Devices -Telecommunication
IEC 61000-6-1	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
IEC 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
IEC 61000-6-3	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
IEC 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
IEC 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
IEC 61000-6-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments
IEC 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
IEC 61000-4-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-2: Testing and measurement techniques - Electrostatic discharge immunity test
IEC 61000-4-3	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-3: Testing and measurement techniques - Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
IEC 61000-4-4	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test
IEC 61000-4-5	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test

**Complemento da Regra de Certificação  
CERTIFICAÇÃO DE COMPATIBILIDADE  
ELETROMAGNÉTICA - EMC**

IEC 61000-4-6	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-6: Testing and measurement techniques - Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
IEC 61000-4-8	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-8: Testing and measurement techniques - Power frequency magnetic field immunity test
IEC 61000-4-11	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-11: Testing and measurement techniques - Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests
IEC 61000-3-2	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current $\leq 16$ A per phase)
IEC 61000-3-3/A1	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current $\leq 16$ A per phase and not subject to conditional connection

**Nota:** O produto deve ser avaliado pela versão vigente da norma.