
**Complemento da Regra de Certificação -
Vidros de Segurança Automotivos**

Sumário

1	OBJETIVO	1
2	TERMOS E ABREVIACÕES	2
3	CAMPO DE APLICAÇÃO	2
4	DEFINIÇÕES	2
5	MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	3
6	MODELO DE CERTIFICAÇÃO 5	3
7	MODELO DE CERTIFICAÇÃO 1B	10
8	TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES	11
9	ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF	11
10	TRANSFÊRENCIA DA CERTIFICAÇÃO	11
11	ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO	11
12	SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	12
13	AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	12
14	RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES	12
15	ACOMPANHAMENTO NO MERCADO	12
16	PENALIDADES	12
17	DENÚNCIAS RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES	12
18	HISTÓRICO DE REVISÃO	13
19	DOCUMENTOS RELACIONADOS	13
20	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA	13
	ANEXO III – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	14

1 OBJETIVO

Este documento apresenta os critérios complementares da “Regra de Certificação de Produto” – RC-001 para o Programa de Avaliação da Conformidade de Vidros de Segurança Automotivos, com foco na segurança, por meio do mecanismo de certificação compulsória, para a concessão e manutenção da licença para o uso da Marca de Conformidade do SBAC, Inmetro e TÜV Rheinland do Brasil Ltda., visando maior proteção do cidadão.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

2 TERMOS E ABREVIações

CRC	Complemento da Regra de Certificação
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
CTB	Código de Trânsito Brasileiro
NBR	Norma Brasileira
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

3 CAMPO DE APLICAÇÃO

Aplica-se a todas as empresas no segmento – Vidros de Segurança Automotivos que solicitarem a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade do SBAC.

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste CRC, são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas contidas nos documentos de referência externa no item 20, no Regulamento Técnico da Qualidade para Vidros de Segurança Automotivos e na Regra de Certificação – RC-001.

Família

Vidros automotivos, de um mesmo processo produtivo e mesma unidade fabril, cujas faixas de espessura nominal, em milímetros, são divididas conforme segue:

Para vidros de segurança laminados (VSL):

- família VSL - I: $e \leq 5,5$ mm;
- família VSL - II: $5,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm;
- família VSL - III: $e > 6,5$ mm.

Para vidros de segurança temperados (VST):

- família VST - I: $e \leq 3,5$ mm;
- família VST - II: $3,5 \text{ mm} < e \leq 4,5$ mm;
- família VST - III: $4,5 \text{ mm} < e \leq 6,5$ mm;

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

- família VST - IV: e > 6,5 mm.

5 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

O mecanismo para avaliar a conformidade do produto objeto deste CRC, Vidros de Segurança Automotivos é a certificação.

Este CRC estabelece 2 (dois) modelos de certificação distintos, cabendo ao fornecedor optar por um deles:

A. Modelo de Certificação 5

Avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, seguida de avaliação de manutenção periódica através de coleta de amostra do produto no comércio, para realização das atividades de avaliação da conformidade e auditoria do SGQ.

B. Modelo de Certificação 1b – Ensaio de lote.

Este modelo baseia-se no método “passa, não passa”, para certificação de cada lote, e deve ser aplicado a lotes isolados de produção única ou intermitente com grandes intervalos de tempo, com pouco ou nenhum reconhecido controle durante o processo de fabricação.

É responsabilidade do solicitante formalizar junto à TÜV o modelo que deverá ser utilizado para a certificação dos seus produtos.

6 MODELO DE CERTIFICAÇÃO 5

Avaliação Inicial

Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal à TÜV, fornecendo a documentação descrita no RGCP, além do memorial descritivo de cada família do produto a ser certificado, contendo suas especificações e aplicação no produto.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Auditoria Inicial do Sistema de Gestão

Os critérios de auditoria inicial do sistema de gestão devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Plano de Ensaios Iniciais

Os critérios do plano de ensaios iniciais devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Definição dos ensaios a serem realizados

Os ensaios iniciais devem seguir os estabelecidos nas Tabelas 1 ou 2 deste CRC.

Tabela 1 - Ensaios para Vidro de Segurança Laminado (VSL).

Ensaio	Procedimento		Critério de Aceitação
	Base normativa	Item da norma	Item do RTQ
Transmissão luminosa (transmitância)	ABNT NBR 9491	4.7	6.3
Faixa de pigmentação		4.4	6.4
*Determinação da Distorção Óptica		4.8	6.5
*Separação da Imagem Secundária		4.9	6.6
*Resistência ao Impacto com "Phanton"		4.6.3	6.2
*Resistência ao impacto com esfera de aço de 227 g, à temperatura de +40 ± 2oC		4.6.1.2	6.2

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

*Resistência ao impacto com esfera de aço de 227 g, à temperatura de $-20 \pm 20^{\circ}\text{C}$		4.6.1.2	6.2
**Resistência ao impacto com esfera de aço de 227 g, à temperatura ambiente $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$		4.6.1.3	6.2
*Resistência ao impacto com esfera de aço de 2260 g		4.6.2	6.2
Resistência à radiação		4.10	6.7
Resistência à umidade		4.11	6.8
Resistência à alta temperatura		4.12	6.9
Ensaio de resistência à abrasão		4.13	6.10

* somente para vidros laminados para para-brisa

** somente para vidros laminados que não seja para-brisa

Tabela 2 - Ensaio para Vidro de Segurança Temperado (VST).

Ensaio	Procedimento		Critério de Aceitação
	Base normativa	Item da norma	Item do RTQ
Transmissão luminosa (transmitância)	ABNT NBR 9503	4.7	6.3
Ensaio de ruptura - Segurança contra estilhaços	ABNT NBR 9492	4.5	6.1
Resistência ao impacto com esfera de aço de 227 g	ABNT NBR 9494	4.6.1	6.2

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

Definição da Amostragem

Os critérios da definição da amostragem devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

A coleta da amostra deve ser realizada pela TÜV de forma aleatória no processo produtivo do produto objeto da solicitação, 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.

Para os ensaios no produto, a TÜV deve coletar amostras de acordo com a Tabela 3 ou Tabela 4.

Tabela 3 - Distribuição das amostras para os ensaios de VSL.

ENSAIOS	AMOSTRAGEM		
	PROVA	CONTRAPROVA	TESTEMUNHA
Transmissão luminosa (transmitância)	4 unidades de vidros de segurança	4 unidades de vidros de segurança	4 unidades de vidros de segurança
Faixa de pigmentação			
*Determinação da distorção óptica			
*Separação da imagem secundária			
*Resistência ao impacto com "Phanton"	4 unidades de vidros de segurança (provenientes da amostra anterior)	4 unidades de vidros de segurança (provenientes da amostra anterior)	4 unidades de vidros de segurança (provenientes da amostra anterior)
*Resistência ao Impacto com esfera de aço de 227g, à temperatura de +40 ± 2°C	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0mm, e espessura dentro da tolerância	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 -0 mm, e espessura dentro da tolerância
*Resistência ao impacto com esfera de aço de 227g, à temperatura de -20 ± 2°C	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 -0 mm, e espessura dentro da tolerância	10 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 -0 mm, e espessura dentro da tolerância
**Resistência ao impacto com esfera de aço de 227g, à temperatura	8 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância	8 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 -0 mm, e espessura dentro da tolerância	8 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 -0 mm, e espessura dentro da tolerância

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

ambiente de 20 ± 5°C			
*Resistência ao impacto com esfera de aço de 2260 g	12 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância	12 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância	12 corpos-de-prova, com comprimento e largura de 300 +10 - 0 mm, e espessura dentro da tolerância
Resistência à radiação	3 corpos-de-prova, com 300 +10 mm x - 0 76 +10 mm, e -0 espessura dentro da tolerância	3 corpos-de-prova, com 300 +10 mm x -0 76 +10 mm, e -0 espessura dentro da tolerância	3 corpos-de-prova, com 300 +10 mm x -0 76 +10 mm, e -0 espessura dentro da tolerância

* somente para vidros laminados para para-brisa

** somente para vidros laminados que não sejam para para-brisa

Tabela 4 - Distribuição das amostras para os ensaios de VST.

ENSAIOS	AMOSTRAGEM		
	PROVA	CONTRAPROVA	TESTEMUNHA
Transmissão luminosa (transmitância)	4 vidros de segurança	4 vidros de segurança	4 vidros de segurança
Ensaio de ruptura - Segurança contra estilhaços	8 vidros de segurança, quando os vidros forem planos e 24 para vidros de segurança curvos	8 vidros de segurança, quando os vidros forem planos e 24 para vidros de segurança curvos	8 vidros de segurança, quando os vidros forem planos e 24 para vidros de segurança curvos
Resistência ao impacto com esfera de aço de 227 g	6 vidros de segurança	6 vidros de segurança	6 vidros de segurança

Todos os ensaios, medições, inspeções e simulações de uso devem ser realizados na amostra prova. Caso haja reprovação da amostra prova, o fornecedor pode optar por utilizar a contraprova / ou testemunha, submetendo-a apenas ao(s) ensaio(s) onde houve a reprovação.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

Caso haja reprovação da amostra testemunha, o fornecedor pode optar por tratar as não conformidades. Nesse caso, o fornecedor deve evidenciar a efetividade das ações corretivas apresentando novas amostras para prova, contraprova e testemunha para a repetição de todos os ensaios.

Definição do Laboratório

Os critérios para a definição de laboratório devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Tratamento de Não Conformidades na Etapa de Avaliação Inicial

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. O Certificado de Conformidade deve ter validade de 3 (três) anos.

No certificado de conformidade, os modelos da família devem ser notados da seguinte forma:

	Modelo	Descrição	Código de barras comercial (quando existente) de todas as versões.
Marca	(Designação comercial do modelo e códigos de referência comercial, se existentes).	(Descrição técnica do modelo, contendo, no mínimo) - tipo (temperado ou laminado) - espessura	

Avaliação de Manutenção

Depois da concessão do Certificado de Conformidade, o acompanhamento da Certificação é realizado pela TÜV para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da certificação continuam sendo cumpridas.

Auditoria de Manutenção

Os critérios para auditoria de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. A Auditoria de Manutenção deve ser concluída em até 18 (dezoito) meses, contados da data de emissão do certificado.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

Plano de Ensaio de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Os ensaios de manutenção devem ser concluídos em até 18 (dezoito) meses após a concessão do Certificado de Conformidade, para cada família certificada. Além disso, os ensaios de manutenção devem também ser realizados sempre que existirem fatos que recomendem a sua realização antes deste período.

Definição dos Ensaio a serem realizados

Os ensaios de manutenção devem seguir os mesmos requisitos estabelecidos no subitem de definição de ensaios iniciais deste CRC.

Definição da Amostragem de Manutenção

As unidades da amostra do produto acabado devem ser colhidas no comércio, devendo ser observados os requisitos estabelecidos no RGCP e devem seguir os mesmos requisitos estabelecidos no subitem de definição de amostragem dos ensaios iniciais deste CRC.

Definição do Laboratório

Os critérios para a definição de laboratório devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Confirmação da Manutenção

Os critérios de confirmação da manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Avaliação de Recertificação

Os critérios para avaliação de recertificação estão estabelecidos no RGCP. A Avaliação de Recertificação deve ser realizada a cada 3 (três) anos, devendo ser finalizada até a data de validade do Certificado de Conformidade.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

7 MODELO DE CERTIFICAÇÃO 1B.

Avaliação Inicial

Solicitação de Certificação

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal à TÜV, fornecendo a documentação descrita no RGCP, além de evidenciar a identificação do tamanho do lote da família a ser certificada.

Nota: O lote de certificação é composto por produtos da mesma família, ainda que de diferentes lotes de fabricação. Cabe à TÜV identificar o tamanho do lote de certificação, tendo como base a definição de família estabelecida neste CRC.

Análise da Solicitação e da Documentação

Os critérios de análise da solicitação e da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Plano de Ensaios

Os critérios do plano de ensaios devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Definição dos ensaios a serem realizados

Os ensaios devem seguir os mesmos requisitos estabelecidos no subitem de definição de ensaios iniciais deste CRC.

Definição da Amostragem

Os critérios de amostragem devem seguir o estabelecido no RGCP. A TÜV é responsável por presenciar a coleta das amostras do objeto a ser certificado.

O tamanho da amostra, por família, deve ser determinado conforme a norma ABNT NBR 5426, com plano de amostragem simples, distribuição normal, nível de inspeção S1 e NQA de 2,5.

A TÜV, ao realizar a coleta da amostra, deve elaborar um relatório de amostragem, detalhando a data, o local, identificação do lote coletado e as condições em que esta foi obtida, conforme estabelecido no RGCP.

Definição do laboratório

A definição do laboratório deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

**Complemento da Regra de Certificação -
Vidros de Segurança Automotivos**

Emissão do Certificado de Conformidade

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade devem seguir as condições descritas no RGCP. No certificado de Conformidade, os modelos da família devem ser notados de acordo com as exigências descritas abaixo:

		Descrição	
Marca	Modelo (Designação comercial do modelo e códigos de referência comercial, se existentes).	(Descrição técnica do modelo, contendo, no mínimo) - tipo (temperado ou laminado) - espessura	Código de barras comercial (quando existente) de todas as versões.

8 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

9 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF

Os critérios para atividades executadas por OCP acreditado por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

10 TRANSFÊRENCIA DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

11 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

12 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade estão contemplados no RGCP.

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser apostado no produto certificado conforme disposto no Anexo III.

13 AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir o estabelecido no RGCP.

14 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

15 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

16 PENALIDADES

Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

17 DENÚNCIAS RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

Os critérios para denúncias, reclamações e sugestões devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

**Complemento da Regra de Certificação -
Vidros de Segurança Automotivos**

18 HISTÓRICO DE REVISÃO

Revisão	Alteração	Data	Responsável
0	Alteração no modelo e na codificação do documento de MS-0043600 Rev. 0 para CRC-M0401.	19.03.2021	Ana Paula Tamasia

19 DOCUMENTOS RELACIONADOS

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

20 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA

Norma ABNT NBR 9491:2015

Vidros de segurança para veículos rodoviários - Requisitos.

Resolução Contran nº 254, de 2007.

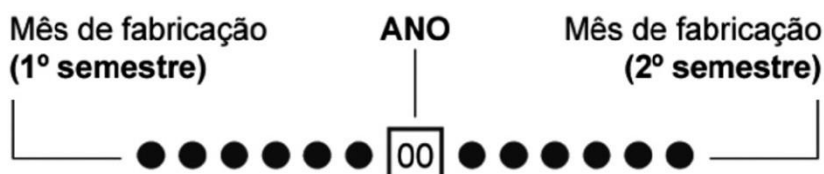
Estabelece requisitos para os vidros de segurança e critérios para aplicação de inscrições, pictogramas e películas nas áreas envidraçadas dos veículos automotores, de acordo com o inciso III, do artigo 111 do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

**Complemento da Regra de Certificação -
 Vidros de Segurança Automotivos**

ANEXO III – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

O Selo de Identificação da Conformidade deve ser serigrafado no vidro ou tecnologia equivalente, desde que seja permanente e indelével.

A dimensão mínima do símbolo "I" constante no Selo de Identificação da Conformidade deve ser de, no mínimo, 5mm.



Para indicação do ano, deve ser utilizada a numeração com 2 dígitos.

Para indicação dos meses, devem ser verificados os quadros A.1 e A.2.

Complemento da Regra de Certificação - Vidros de Segurança Automotivos

Quadro A.1 - Indicação dos meses para o primeiro semestre:

Os pontos deverão estar à esquerda do número que indica o Ano.



Quadro A.2 - Indicação dos meses para o segundo semestre:

Os pontos deverão estar à direita do número que indica o Ano.

Os pontos à esquerda não deverão aparecer.



Exemplo (meramente ilustrativo):

Data de fabricação

Ano: 2021

Mês: março (1º semestre)

