
**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Sumário

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

1 OBJETIVO

Este documento apresenta os critérios complementares da “Regra de Certificação de Produtos e Mobilidade - RC-001” para a concessão e manutenção da licença para o uso da Marca de Conformidade do SBAC. Estabelecer os critérios para o Programa de Avaliação da Conformidade para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), com foco na segurança, por meio do mecanismo de certificação, atendendo ao Regulamento Técnico da Qualidade para Mangueiras de PVC Plastificado para

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), visando à prevenção de acidentes quando da sua utilização.

Nota: Para simplicidade de texto, as Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), são referenciadas nestes Requisitos como “Mangueira para GLP”.

2 ESCOPO DE APLICAÇÃO

Este CRC se aplica somente às mangueiras de PVC flexível com reforço de fibra têxtil destinadas a serem utilizadas como condutores do GLP na instalação doméstica do recipiente transportável para GLP.

Excluem-se deste CRC todas as demais mangueiras de PVC flexível utilizadas para outros fins, bem como mangueiras de outro material.

2.1 Agrupamento para Efeitos de Certificação e Registro de Objeto

Para certificação e registro do objeto deste CRC, aplica-se o conceito de marca/modelo.

A certificação e o registro de mangueiras para GLP devem ser realizados para cada modelo do objeto, que se constitui como exemplares do objeto da mesma unidade fabril, com especificações próprias, estabelecidas por características construtivas, ou seja, o mesmo projeto, processo produtivo, dimensões e podendo também ser identificado por apresentar a mesma referência comercial.

3 TERMOS E ABREVIações

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CRC	Complemento de Regra de Certificação
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
NBR	Norma Brasileira
PVC	Policloreto de Vinila
RAC	Regulamento de Avaliação da Conformidade

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

RGCP	Requisitos Gerais de Certificação de Produtos
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
TÜV	TÜV Rheinland Brasil Ltda

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste CRC, é adotada a definição a seguir, complementada pelas definições contidas no RTQ para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), as definições contidas no RGCP e nos documentos relacionados no Capítulo “Documentos de referência externa” deste CRC.

4.1 PVC

Policloreto de Vinila, sendo formado por cloro (derivado do cloreto de sódio) e etileno (derivado do petróleo).

5 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este CRC utiliza a certificação compulsória, como mecanismo de avaliação da conformidade para mangueira para GLP.

6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Definição do Modelo de Certificação

O modelo de certificação utilizado para a mangueira para GLP é o 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.

6.2 Avaliação Inicial

6.2.1 Solicitação de Certificação

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal a TÜV Rheinland, na qual deve constar, juntamente com a documentação descrita no RGCP, os seguintes documentos:

- a) Memorial descritivo de cada modelo de mangueira para GLP, conforme item 6.2.1.1 deste CRC;
- b) Razão social e CNPJ do fornecedor;
- c) Pessoa para contato, telefone e endereço eletrônico do fornecedor;
- d) Documentação do SGQ do processo produtivo referente à fabricação da mangueira para GLP, elaborada para atendimento ao estabelecido no RGCP referente aos itens de verificação da norma ABNT NBR ISO 9001.

Nota: Após toda a análise da solicitação, proposta e aceite, é assinado um contrato com valor legal entre TÜV Rheinland do Brasil Ltda., e cliente/solicitante.

6.2.1.1 O memorial descritivo das mangueiras para GLP contempladas por este CRC, a ser apresentado pelo fornecedor a TÜV Rheinland, deve conter no mínimo:

- a) Razão social, nome fantasia e endereço da empresa fornecedor;
- b) Razão social e CNPJ do fabricante;
- c) Nome comercial do produto;
- d) Matéria prima utilizada na fabricação do produto;
- e) Descrição do produto (uso pretendido, tamanho, cor, características, etc.);
- f) Descrição resumida do método de fabricação;
- g) Registros fotográficos de cada modelo de mangueira para GLP (podendo ser aceito catálogo do fabricante);
- h) Data de emissão do documento

Os documentos supracitados devem ter tradução juramentada para o idioma português (quando estiverem redigidos em outro idioma), e devem ter sua autenticidade comprovada com relação aos documentos originais, na forma da legislação brasileira vigente.

6.2.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Os critérios para análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. A TÜV Rheinland deve analisar ainda a documentação citada no subitem 6.2.1 deste CRC.

6.2.3 Auditoria inicial do SGQ

Os critérios para auditoria inicial do SGQ devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.4 Plano de Ensaio Iniciais

O plano de ensaios iniciais deve cumprir o estabelecido no RGCP. Estes ensaios devem ser realizados e registrados, em conformidade a todos os requisitos estabelecidos no RTQ para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), atendendo às etapas descritas a seguir.

6.2.4.1 Definição dos Ensaio a serem realizados

Os ensaios devem ser realizados em cumprimento a todos os requisitos estabelecidos no RTQ para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).

6.2.4.2 Definição da amostragem

A definição da amostragem deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, complementadas pelas condições deste CRC.

6.2.4.2.1 O plano de amostragem para os ensaios de prova, contraprova e testemunha deve seguir o descrito na Tabela 1.

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Tabela 1 – Amostragem para realização dos ensaios

Ensaio/Inspeções visuais e medições	PROVA	CONTRAPROVA	TESTEMUNHA
Conforme estabelecido no RTQ para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).	7 unidades representativas do mesmo modelo de mangueiras para GLP	7 unidades representativas do mesmo modelo de mangueiras para GLP	7 unidades representativas do mesmo modelo de mangueiras para GLP

A coleta das amostras deverá ser feita pela TÜV Rheinland, de forma aleatória, por modelo de produto (desde que o modelo já tenha sido inspecionado e liberado pelo controle de qualidade da fábrica, ou na área de expedição, pronto para comercialização), na área de expedição.

6.2.4.2.2 O plano de distribuição das unidades amostradas, para a realização de cada ensaio especificado no RTQ deve estar de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2 - Fragmentação da amostra de mangueiras para GLP para a realização dos ensaios de prova.

Ensaio/Inspeções visuais e medições (conforme RTQ para Mangueiras para GLP)	Quantidade de mangueiras para GLP para cada ensaio
Identificação e Instruções	Todas as 7 unidades amostradas
Verificação Dimensional	
Descentralização do Furo	
Determinação de dureza	1 unidade de mangueira para GLP
Massa específica	1 unidade de mangueira para GLP
Perda de massa em butano líquido	
Ciclo de torção/flexão após perda de massa em butano líquido	1 unidade de mangueira para GLP
Ensaio de resistência à pressão hidrostática	1 unidade de mangueira para GLP
Determinação da dilatação sob pressão hidrostática	1 unidade de mangueira para GLP
Ensaio de aderência entre camadas	1 unidade de mangueira para GLP

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Ensaio de envelhecimento à temperatura elevada	1 unidade de mangueira para GLP
Estabilidade dimensional após imersão em óleo aquecido	1 unidade de mangueira para GLP

Nota 1: A amostragem especificada na Tabela 2 é referente a todos os ensaios previstos no RTQ, e corresponde à quantidade necessária para a realização dos ensaios de prova. Para a realização dos ensaios de contraprova e testemunha, deve-se repetir a quantidade amostral definida nesta tabela.

Nota 2: Os ensaios de Identificação e Instruções, Verificação Dimensional e Descentralização do Furo, devem ser realizados em todas as unidades coletadas, previamente à realização dos demais ensaios.

6.2.4.3 Critério de Aceitação e Rejeição

Para a certificação é necessário que todas as unidades ensaiadas demonstrem conformidade com o RTQ e com este CRC.

Os ensaios de prova devem ser realizados, cumprindo-se o quantitativo de amostragem de prova estabelecido na Tabela 1 deste CRC. Caso haja aprovação nos ensaios de prova, o modelo é considerado aprovado. Caso haja reprovação em qualquer dos ensaios de prova, devem ser realizados os ensaios de contraprova e testemunha, cumprindo-se novamente os critérios de amostragem estabelecidos na Tabela 1 deste CRC.

Havendo reprovação em qualquer dos ensaios de contraprova, o modelo de mangueira para GLP deve ser considerado reprovado. Caso haja aprovação nos ensaios de contraprova, devem ser realizados ensaios de testemunha, cumprindo-se novamente os critérios de amostragem estabelecidos na Tabela 1 deste CRC.

Se houver aprovação na amostra testemunha, o modelo é considerado aprovado. Entretanto, havendo reprovação em qualquer dos ensaios de testemunha, o modelo de mangueira para GLP deve ser considerado reprovado.

Em caso de reprovação, o modelo reprovado não terá sua certificação concedida, até que sejam implementadas as ações corretivas. Neste caso, todos os modelos reprovados devem ser novamente ensaiados em todos os requisitos e ensaios estabelecidos no RTQ. Todos os

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

ensaios devem ser repetidos em novas amostras (prova, contraprova e testemunha), tendo como base o RTQ e os critérios deste CRC.

6.2.4.4 Definição do Laboratório

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

6.2.5 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.

6.2.6 Emissão do Certificado de Conformidade

Após a realização da auditoria e dos ensaios iniciais, deve ser emitido um Relatório de Análise e Decisão avaliando o processo.

Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP complementadas pelas condições estabelecidas neste CRC.

6.2.6.1 Certificado de Conformidade

O Certificado de Conformidade tem validade de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de concessão da certificação.

O Certificado de Conformidade, como um instrumento formal emitido pela TÜV Rheinland, deve conter, além das informações do RGCP, o seguinte:

- a) Identificação do modelo de produto abrangido pelo Certificado de Conformidade;
- b) Número e data do Relatório de Ensaio expedido pelo laboratório;
- c) Identificação da unidade fabril do produto certificado

A notação do modelo deve ser realizada da seguinte forma:

Quadro 1 - Instrução de notação do modelo no Certificado de Conformidade

Marca	Modelo (Designação comercial do modelo e códigos de referência comercial, de todas as versões, se existentes).	Descrição (Descrição técnica das características do modelo) – Processo Produtivo – Dimensões	Código de barras comercial (Para todas as versões, quando existente).

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

6.3 Avaliação de Manutenção

Depois da concessão do Certificado de Conformidade, o acompanhamento da certificação é realizado pela TÜV Rheinland, para constatar se as condições técnico-organizacionais do fornecedor, que originaram a concessão inicial da certificação, estão sendo mantidas.

6.3.1 Periodicidade da Avaliação de Manutenção

A primeira avaliação de manutenção deve ocorrer 6 meses após a emissão do Certificado de Conformidade.

Se o fornecedor apresentar alguma não conformidade na auditoria e/ou no ensaio de manutenção, a próxima avaliação de manutenção ocorrerá, novamente, após 6 meses, desde que evidencie a adoção de ações corretivas adequadas às não conformidades encontradas anteriormente.

Se o fornecedor não apresentar não conformidades na auditoria e/ou ensaio de manutenção, a próxima avaliação de manutenção ocorrerá somente após 12 meses da realização da avaliação de manutenção anterior.

Nota: A periodicidade para a Avaliação de Manutenção deve ser de 6 ou 12 meses, contados a partir da data de emissão do Certificado de Conformidade. O aumento do espaçamento está unicamente ligado à não identificação de não conformidades na avaliação de manutenção. Neste caso, o intervalo de tempo passa a ser o superior. Entretanto, caso seja encontrada não conformidade nas avaliações de manutenção subsequentes, o espaçamento é novamente reduzido para 6 meses, reiniciando-se então novo ciclo. Os intervalos de 6 e 12 meses são os mínimos e máximos, respectivamente, possíveis entre as avaliações de manutenção.

6.3.2 Auditoria de Manutenção

Os critérios para auditoria de manutenção do SGQ devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.3.3 Plano de Ensaio de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir o descrito no item 6.2.4 deste CRC.

6.3.3.1 Definição de Ensaio a serem realizados

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Os critérios para a definição dos ensaios devem seguir o descrito no subitem 6.2.4.1 deste CRC.

6.3.3.2 Definição da Amostragem

A definição da amostragem deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP e nos subitens 6.2.4.2.1 e 6.2.4.2.2 deste CRC.

A coleta das amostras deverá ser feita pela TÜV Rheinland, de forma aleatória, por modelo de mangueira para GLP, no comércio da mangueira para GLP, objeto da certificação.

6.3.3.3 Critérios de Aceitação e Rejeição

Os critérios para a aceitação e rejeição das amostras ensaiadas devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.2.4.3 deste CRC.

6.3.3.4 Definição do Laboratório

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

6.3.4 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.

6.3.5 Confirmação da Manutenção

Após a realização da auditoria ou dos ensaios, deve ser emitido um Relatório de Análise e Decisão avaliando o processo. Os critérios para a confirmação da manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.4 Avaliação de Recertificação

Os critérios para a avaliação da recertificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. A avaliação de recertificação deve ser realizada a cada 36 (trinta e seis) meses.

6.4.1 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Recertificação

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

6.4.2 Confirmação da Recertificação

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Os critérios para confirmação da recertificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

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

8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OAC ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF

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

9 TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO

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

10 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO

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

11 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios gerais para o Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

A aposição do Selo de Identificação da Conformidade deve ser feita diretamente no produto e na embalagem do mesmo, conforme estabelecido no Anexo A deste CRC.

Para a aposição do Selo de Identificação da Conformidade na embalagem do produto, este deve ser impresso ou adesivado em cada embalagem, de forma visível e indelével.

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

Para a aposição do Selo de Identificação da Conformidade diretamente no produto, este deve ser impresso a cada 0,60 m de mangueira para GLP certificada, de forma visível e indelével.

12 AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os critérios para Autorização para uso Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

13 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES

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

14 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO

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

15 PENALIDADES

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

16 DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES

Os critérios para envio de denúncias, reclamações e sugestões devem seguir o disposto no RGCP.

17 HISTÓRICO DE REVISÃO

Revisão	Alteração	Data	Responsável
#	Revisão geral deste documento (troca de nomenclaturas e verificação conforme ABNT NBR ISO/IEC 17065)	07/07/2014	Gerson Alegretti
#	Revisão da codificação do documento	27/04/2015	Eduardo D'Marzo

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

#	Adequação das normas e portarias e retirada de comissão de certificação	07/03//2017	Afonso Martins
0	- Incluída alteração da Portaria nº 247, de 7 de junho de 2021. - Revisão do modelo e na codificação do documento de MS-0028055 Rev. 0 para CRC-P0304.	20/07/2021	Débora Reis

18 DOCUMENTOS RELACIONADOS

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

19 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA

Para fins deste CRC, são adotados os seguintes documentos complementares, além daqueles estabelecidos no RGCP.

- Portaria Inmetro nº 200, de 2021 Requisitos Gerais de Certificação de Produtos – RGCP.
- Portaria Inmetro n.º 247, de 7 de junho de 2021 Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – Consolidado.
- NBR 8613:1999 Mangueira de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo(GLP).
- ASTM D 792:2020 Standard test methods for density and specific gravity (relative density) and density of plastics by displacement.

**Complemento da Regra de Certificação -
 Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
 Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)**

ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIADE

A.1 Selo de Identificação da Conformidade no Produto:

O Selo de Identificação da Conformidade estabelecido pelo Inmetro, contendo a identificação da conformidade no âmbito do SBAC, conforme figura 1 a seguir, deverá ser impresso diretamente no produto, de forma legível.

Figura 1 – Selo de Identificação da Conformidade



PORTARIA Nº 247, DE 7 DE JUNHO DE 2021

A.2 Selo de Identificação da Conformidade na Embalagem do Produto:

O Selo de Identificação da Conformidade estabelecido pelo Inmetro, contendo a identificação da conformidade no âmbito do SBAC, conforme figura 2 a seguir, deverá ser afixado diretamente na embalagem do produto. Poderá ser escolhida uma das opções constantes na figura 2.

Figura 2 – Selo de Identificação da Conformidade na Embalagem do Produto

