
**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	4
7	TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES	10
8	ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF	10
9	TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO	10
10	ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO	10
12	AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	11
13	RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES	11
14	ACOMPANHAMENTO NO MERCADO	11
15	PENALIDADES	11
16	DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES	11
17	HISTÓRICO DE REVISÃO	12
18	DOCUMENTOS RELACIONADOS	12
19	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA	12
	ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE	13

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 modelo.

A certificação de mangueiras para GLP deve ser realizada para cada modelo do objeto, que se constitui como um conjunto de exemplares do produto da mesma unidade fabril, com especificações próprias, estabelecidas por mesmas características construtivas, ou seja, mesmo processo produtivo e dimensões.

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

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

RAC	Regulamento de Avaliação da Conformidade
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 Mangueira para GLP

Condutor do GLP utilizado na instalação doméstica do recipiente transportável para GLP.

4.2 PVC

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

4.3 Vida Útil

Período no qual a mangueira para GLP apresenta um desempenho dentro das características definidas neste RTQ e na norma ABNT NBR 8613:1999.

5 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Este RAC utiliza a certificação como mecanismo de avaliação da conformidade para mangueiras para GLP.

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

6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

6.1 Definição do Modelo de Certificação utilizado

Este RAC estabelece o seguinte modelo para a certificação

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

6.2.1.1 Para a Solicitação de Certificação devem ser observados os critérios estabelecidos no RGCP, devendo o fornecedor encaminhar, ainda, o memorial descritivo de cada modelo de mangueira para GLP objeto da certificação, elaborado conforme subitem 6.2.1.2 deste RAC.

6.2.1.2 O memorial descritivo das mangueiras para GLP contempladas por este RAC, a ser apresentado pelo fornecedor ao OCP, 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); e
- h) data de emissão do documento.

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

6.2.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação

Os critérios de Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação devem atender aos requisitos estabelecidos no RGCP, devendo o OCP analisar a documentação complementar, relacionada no subitem 6.2.1 deste RAC.

6.2.3 Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade

Os critérios de Auditoria Inicial do SGQ devem atender aos requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.4 Plano de Ensaios Iniciais

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

6.2.4.1 Definição dos Ensaios a serem realizados

6.2.4.1.1 Os ensaios e verificações devem ser realizados em cumprimento ao RGCP e a todos os requisitos estabelecidos no RTQ do objeto.

6.2.4.1.2 A conformidade das mangueiras para GLP quanto aos requisitos 5.1 a 5.6 do RTQ deve ser demonstrada por meio de inspeção visual e medições.

6.2.4.1.3 A conformidade das mangueiras para GLP quanto aos requisitos 5.7 a 5.17 do RTQ deve ser demonstrada por meio dos ensaios descritos na Tabela 1 a seguir. A conformidade do previsto no item 6 do RTQ será verificada através de inspeção visual.

Tabela 1 – Descrição dos ensaios a serem realizados.

Requisito do RTQ	Ensaio	Base Normativa
5.7	Verificação dimensional	ABNT NBR 8613:1999
5.8	Medições da descentralização do furo	ABNT NBR 8613:1999
5.9	Determinação da Massa Específica	ASTM D 792:2020
5.10	Determinação de Dureza	ABNT NBR 8613:1999
5.11	Perda de massa em butano líquido	ABNT NBR 8613:1999
5.12	Ciclos de torção/flexão após perda de massa em butano líquido	ABNT NBR 8613:1999

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

5.13	Ensaio de resistência à pressão hidrostática	ABNT NBR 8613:1999
5.14	Determinação da dilatação sob pressão hidrostática	ABNT NBR 8613:1999
5.15	Ensaio de aderência entre camadas	ABNT NBR 8613:1999
5.16	Ensaio de envelhecimento à temperatura elevada	ABNT NBR 8613:1999
5.17	Estabilidade dimensional após imersão em óleo aquecido	ABNT NBR 8613:1999

6.2.4.2 Definição da Amostragem

6.2.4.2.1 A definição da amostragem deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

6.2.4.2.2 O plano de amostragem para os ensaios de prova, contraprova e testemunha deve seguir o descrito na Tabela 2 a seguir:

Tabela 2 - Amostragem para realização dos ensaios.

Ensaio/Inspeções visuais e medições	PROVA	CONTRAPROVA	TESTEMUNHA
Conforme estabelecido na Tabela 1 deste RAC	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

6.2.4.2.3 O plano de distribuição das unidades amostradas, para a realização de cada ensaio especificado na Tabela 1 deste RAC, deve estar de acordo com a Tabela 2 deste RAC, passando-se todas as unidades amostradas por todos os ensaios estabelecidos para cada grupo de ensaios especificados.

6.2.4.2.4 A coleta das amostras deverá ser feita pelo OCP, 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.

6.2.4.2.5 Em caso de reprovação no ensaio de prova, todos os ensaios devem ser repetidos em novas amostras (contraprova e testemunha), tendo como base os critérios deste RAC.

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

6.2.4.2.6 O plano de distribuição das unidades amostradas, para a realização de cada ensaio especificado no RTQ deve estar de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3 - Fragmentação da amostra de mangueiras para GLP para a realização dos ensaios de prova.

Ensaio/Inspeções visuais e medições (conforme definido no 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	
Perda de massa em butano líquido	1 unidade de mangueira para GLP
Ciclo de torção/flexão após perda de massa em butano líquido	
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
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 fragmentação de amostras especificada na Tabela 3 é referente a todos os ensaios previstos nos requisitos do RTQ, e corresponde à distribuição amostral para a realização dos ensaios de prova. Para a realização dos ensaios de contraprova e testemunha, deve-se utilizar a mesma fragmentação amostral definida nesta Tabela 3.

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 Definição do Laboratório

Os critérios para definição do laboratório devem 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

6.2.1.6.1 Os critérios para emissão do Certificado de Conformidade na etapa de avaliação inicial devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

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

6.2.1.6.2 O Certificado de Conformidade deve ter validade de 03 (três) anos a partir de sua emissão.

6.2.1.6.3 No certificado de Conformidade, deve haver a indicação do modelo 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	Código de barras comercial (Para todas as versões, quando existente).
		(Descrição técnica das características do modelo) – Processo Produtivo – Dimensões	

6.3 Avaliação de Manutenção

6.3.1 A avaliação de manutenção deve ser programada pelo OCP, de acordo com os critérios estabelecidos no RGCP.

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

6.3.3 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.

6.3.4 Se o fornecedor não apresentar não conformidades na auditoria e no ensaio de manutenção, a próxima avaliação de manutenção ocorrerá somente após 12 meses da realização da avaliação de manutenção anterior.

6.3.5 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

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

meses são os mínimos e máximos, respectivamente, possíveis entre as avaliações de manutenção.

6.3.6 Auditoria de Manutenção

Os critérios para auditoria de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, na periodicidade estabelecida neste RAC.

6.3.7 Plano de Ensaios de Manutenção

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir o RGCP, os requisitos estabelecidos no subitem 6.2.4, na periodicidade estabelecida neste RAC.

6.3.7.1 Definição dos ensaios a serem realizados

Os ensaios de manutenção devem ser realizados, por modelo, conforme o descrito no subitem 6.2.4.1 deste RAC.

6.3.7.2 Definição da Amostragem de Manutenção

A definição da amostragem deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, complementadas pelas condições do subitem 6.2.4.2 deste RAC.

6.3.7.3 Definição do Laboratório

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

6.3.8 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção

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

6.3.9 Confirmação da Manutenção

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

6.4 Avaliação de Recertificação

6.4.1 Os critérios para a avaliação da recertificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP e neste RAC.

6.4.2 A avaliação de recertificação deve ser realizada a cada 03 (três) anos.

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

6.4.3 A avaliação de recertificação deve ser concluída antes do vencimento do prazo de validade do Certificado de Conformidade.

7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES

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

8 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.

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

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

11.2 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)***

11.3 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.

**Complemento da Regra de Certificação -
Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação Doméstica de
Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)****17 HISTÓRICO DE REVISÃO**

Revisão	Alteração	Data de aprovação	Elaborado por	Aprovado por
#	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	#
#	Adequação das normas e portarias e retirada de comissão de certificação	07/03//2017	Eduardo D'Marzo	Igor Moreno
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	Fábio Alves
1	Inclusão da marca TÜV no Selo de Segurança. Revisão do documento e inclusão da coluna "Aprovado por" no Histórico de revisão.	07/02/2022	Débora Reis	Fábio Alves
2	Adequação ao texto e tabelas da portaria 247, de 7 de junho de 2021.	20/02/2026	Reginaldo Rocha	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
- Portaria Inmetro n.º 247, de 7 de junho de 2021
- Requisitos Gerais de Certificação de Produtos – RGCP.
- Aprova o Regulamento Técnico da Qualidade e os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Mangueiras de PVC Plastificado para Instalação

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

- NBR 8613:1999 Doméstica de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – Consolidado.
- ASTM D 792:2020 Mangueira de PVC Plastificado para Instalações Domésticas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP).
Standard test methods for density and specific gravity (relative density) and density of plastics by displacement.

ANEXO A – ESPECIFICAÇÃO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE

A.1 Selo de Identificação da Conformidade no Produto:

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

Figura 1 – Selo de Identificação da Conformidade



Tamanho Mínimo:



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 deverá ser afixado diretamente na embalagem do produto, podendo ser selecionada uma das opções constantes na Figura 2 a seguir.

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

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

Completo

Tamanho mínimo

50 mm

Fonte
Univers
Univers Black



Pantone 1235

■ 100%
■ 80%

CMYK

■ C1 M36 Y89 K0
■ C1 M26 Y76 K0