



Ministério da Economia
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro
Dimel

Ofício Circular nº 36/2019/Dimel-Inmetro

INMETRO/SEI/NÚMERO DO PROTOCOLO
0052600.016073/2019-76

Duque de Caxias, 14 de novembro de 2019.

Para:
Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro

Assunto: Orientações sobre uso de mangueira transparente em bombas medidoras de combustíveis líquidos.

Prezados(as) Senhores(as)

1. Considerando as várias publicações na mídia, bem como propostas de leis em diferentes municípios sobre obrigatoriedade de uso de mangueiras transparentes em bombas de combustíveis líquidos, com intuito de coibir fraudes e evidenciar o abastecimento correto do volume de combustível adquirido, a Diretoria de Metrologia Legal vem esclarecer que:
2. Previamente ao escoamento de combustível na mangueira, ar e gases são eliminados, o que implica na impossibilidade de evidenciar fluxo dinâmico de líquido na mesma, devido a ausência de turbulência em seu interior, descaracterizando a pretendida aplicação da característica de transparência;
3. O eventual uso de mangueira transparente apenas poderia, caso fosse possível visualizar o fluxo de combustível, confirmar se está ocorrendo abastecimento ou não: fato que pode ser comprovado no display da bomba ou na percepção de vibração da mangueira devido ao fluxo de líquido em seu interior. A simples observação do combustível líquido na mangueira não é capaz de realizar a medição do volume abastecido ou evidenciar fraudes, visto a necessidade de equipamento metrológico exato e preciso para realizar tal medição;
4. Convém acrescentar ainda, que a coloração do combustível não é evidência suficiente para observação de possíveis adulterações na qualidade do combustível.
5. No eventual uso de mangueiras transparentes nas bombas de combustíveis líquidos, a agressão do fluido e deposição de elementos nas paredes internas pode, por si só, levar o material à opacidade e perda de transparência;
6. A norma ABNT NBR 15690:2009 - *Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Mangueiras de abastecimento, transferência, carga e descarga de combustíveis, biocombustíveis e aditivos* - prevê sistemas construtivos incompatíveis à característica de transparência. A opacidade e cor escura do material externo deve-se a características necessárias de resistência e durabilidade, que podem não ser atingidas com produto transparente;
7. O uso de malha interna não aparente especificado pela norma ABNT NBR 15690:2009, para conferir resistência e dissipar eletricidade estática na mangueira, pode torná-la opaca mesmo

sem a coloração escura da composição do material externo. Ainda conforme a Portaria Inmetro 559/2016, que estabelece requisitos para bombas medidoras de combustíveis líquidos, em seus itens 8.10 e 8.11:

"8.10 A mangueira não deve apresentar malha interna aparente, bolha ou vazamento.

8.11 A mangueira deve permanecer cheia de produto, durante entregas sucessivas."

8. Devido às exigências normativas de dissipação de eletricidade estática e resistência mecânica à variação de volume e tração, as tecnologias atuais empregam materiais que tornam a mangueira opaca;

9. Em adição aos pontos apresentados, esta diretoria informa ainda que não há mangueira transparente, para bombas medidoras de combustíveis líquidos aprovada pelo INMETRO, até a presente data;

10. Para combate às fraudes em volume em bombas de combustíveis líquidos, a Portaria Inmetro 559/2016 especifica uma nova geração destes instrumentos, que fazem uso de criptografia para impedir as atuais adulterações que levam ao abastecimento indevido a menor. Estas bombas devem começar a ser já produzidas no ano de 2020.

11. Desta forma a Diretoria de Metrologia Legal não recomenda o uso de mangueiras transparentes, em bombas de combustíveis líquidos, como forma de coibir fraudes no volume abastecido.

Atenciosamente



DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE COM FUNDAMENTO NO ART. 6º, § 1º, DO [DECRETO Nº 8.539, DE 8 DE OUTUBRO DE 2015](#) EM 04/12/2019, ÀS 04:32, CONFORME HORÁRIO OFICIAL DE BRASÍLIA, POR

MARCOS TREVISAN VASCONCELLOS

Diretor da Diretoria de Metrologia Legal

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.inmetro.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0553516** e o código CRC **3B4149B2**.



Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Bairro Xerém, Telefone: (21) 2679-9547
CEP 25250-020/Duque de Caxias/RJ - www.inmetro.gov.br

Referência: Este Modelo integra os documentos da qualidade do Gabin/Presi e está referenciado à NIG-Gabin-030 - Rev. 012, publicada no Sidoq em Jun/2019.

sgqi@inmetro.gov.br