

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO  
ORIENTAÇÕES DE USO DE EQUIPAMENTOS**

**APARELHO PONTO DE FULGOR  
QUIMIS - MODELO: Q292**

	<b>NOME</b>	<b>DATA</b>
<b>ELABORAÇÃO</b>	Júlia Dias Cruz	13/05/2024
<b>REVISÃO</b>	Aline Vaz da Silva	14/05/2024
<b>ATUALIZADO POR</b>	-	-

## APARELHO PONTO DE FULGOR

### QUIMIS Modelo: Q292



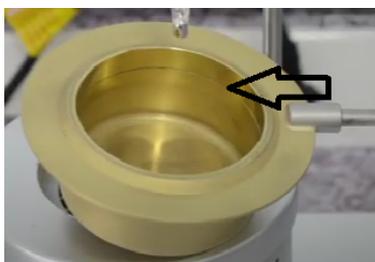
#### [A] PRECAUÇÕES

- Não colocar o aparelho em local onde haja luz forte ou correntes de ar.
- Se utilizar botijão de gás residencial, controlar a pressão do gás pelo regulador. Se utilizar gás canalizado, abrir o registro o mínimo possível, pois o aparelho não suporta alta pressão.
- Risco de queimadura! Utilizar luvas térmicas.

#### [B] MODO DE USO

1. Conectar a fonte de gás GLP ao aparelho pela conexão existente na lateral esquerda.  
**Nota 01:** Se utilizar botijão de gás residencial, controlar a pressão do gás pelo regulador. Se utilizar gás canalizado, abrir o registro o mínimo possível, pois o aparelho não suporta alta pressão.
2. Verificar se o aperto entre conexões foi efetivo e firme, sem possibilidades para vazamentos.
3. Inserir ao copo, quantidade de amostra suficiente para atingir a marcação disposta nessa (figura 1).

**Figura 1** - Indicação da marcação de volume no copo da amostra



Fonte: Youtube (2021).

4. Inserir um termômetro ao suporte do aparelho (figura 2). O termômetro não deve encostar ao fundo do copo, o bulbo deve estar submerso no líquido em distância equidistante do fundo e lateral do copo.

**Figura 2** - Inserção do termômetro ao aparelho



Fonte: Youtube (2021).

5. Conectar o aparelho à tomada de tensão adequada e acionar o botão liga/desliga na lateral esquerda.
6. Ajustar a altura e comprimento do capilar, de modo que fique aproximadamente 1 cm acima da amostra e ao girar o capilar percorra a trajetória passando pelo centro do copo da amostra.
7. Para acender a chama piloto, abrir no sentido anti-horário a válvula de controle do painel e acender o bico do capilar.
8. A vazão de entrada do gás pode ser ajustada pelo botão controlador existente na lateral esquerda.
9. Programar a taxa de aquecimento, apertando a tecla ◀▶ para entrar no modo edição e as teclas ▲/▼ para regular a taxa de aquecimento.
10. Apertar a tecla ◀▶ até que os números parem de piscar para salvar a seleção.
11. Ligar o motor acionando o botão liga/desliga localizado na parte frontal do equipamento.  
**Nota 02:** A chama piloto fará o seu trajeto passando por cima do copo da amostra.
12. Observar a amostra e quando aparecer o lampejo em qualquer ponto da superfície da amostra (*flash point*), considerar como o ponto de fulgor. Realizar a leitura no termômetro.

13. O ponto de combustão também pode ser medido pelo prosseguimento do aquecimento da amostra, de modo que a elevação da temperatura seja de 5 - 6 °C por minuto. Quando a amostra permanecer queimando durante 5 segundos, realizar a leitura no termômetro.
14. Para cessar a chama da amostra, desligar o motor acionando o botão liga/desliga localizado na parte frontal do equipamento. Verificar se a chama piloto não está acima do copo da amostra.
15. Levantar o termômetro, de modo a sair totalmente da amostra.  
**Nota 03:** Cuidado! Risco de queimadura! Não aproxime os braços e mãos da chama da amostra ou da chama piloto.
16. Tampar a amostra com o aparato abafador (figura 3). Aguardar por aproximadamente 15 segundos, ou até que a chama cesse.

**Figura 3:** Como apagar a chama da amostra através do aparato abafador



Fonte: Youtube (2021).

17. Ao final do processo, desligar o motor do equipamento e o aparelho no botão liga/desliga na parte frontal e na parte lateral. Cessar a entrada de gás.
18. Aguardar o resfriamento do aparelho e, quando resfriado, retirar o termômetro para limpeza juntamente do aparato abafador.
19. Retirar o copo da amostra, e armazenar o líquido em resíduo adequado. Lavar bem o copo e somente colocar novamente no aparelho após completa secagem.

## REFERÊNCIA

QUIMIS. **Manual de Instruções:** Aparelho Ponto de Fulgor. Q292. Diadema, SP.

QUIMIS APARELHOS CIENTÍFICOS LTDA. **Ponto de Fulgor Vaso Aberto Q292.** YouTube, 05 abr. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VxIuAe8tZ4Y>. Acesso em: 13 mai. 2024.