

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

**EVAPORADOR ROTATIVO
IKA - MODELO: RV 05 S25**

	NOME	DATA
ELABORAÇÃO	Júlia Dias Cruz	14/05/2024
REVISÃO	Aline Vaz	15/10/2024
ATUALIZADO POR	-	-

EVAPORADOR ROTATIVO

IKA

Modelo: RV 05 S25



[A] PRECAUÇÕES

- Utilizar o equipamento dentro de uma capela de exaustão.
- Não utilizar vidrarias danificadas em hipótese alguma.
- Evitar a utilização de peróxidos orgânicos. Pode formar uma mistura explosiva!
- Se, durante uma reação química ou destilação, ocorrerem sinais de que o conteúdo do frasco está começando a se decompor devido à formação repentina de espuma ou liberação de gases, desligar imediatamente o aquecimento e retirar o frasco do evaporador do banho de aquecimento usando o suporte.
- Cuidado com as peças rotativas, para que não apanhem partes do corpo, cabelos e roupas.
- Perigo de queimadura!
- Otimizar os parâmetros lentamente e somente após estabilização da temperatura do banho.
- Cuidado no momento de desligar o equipamento. Alta pressão! Aguardar estabilização do sistema para remover as peças e encaixes.
- O condensador deve ser bem resfriado, para evitar direcionamento de vapores à bomba de vácuo, danificando-a.

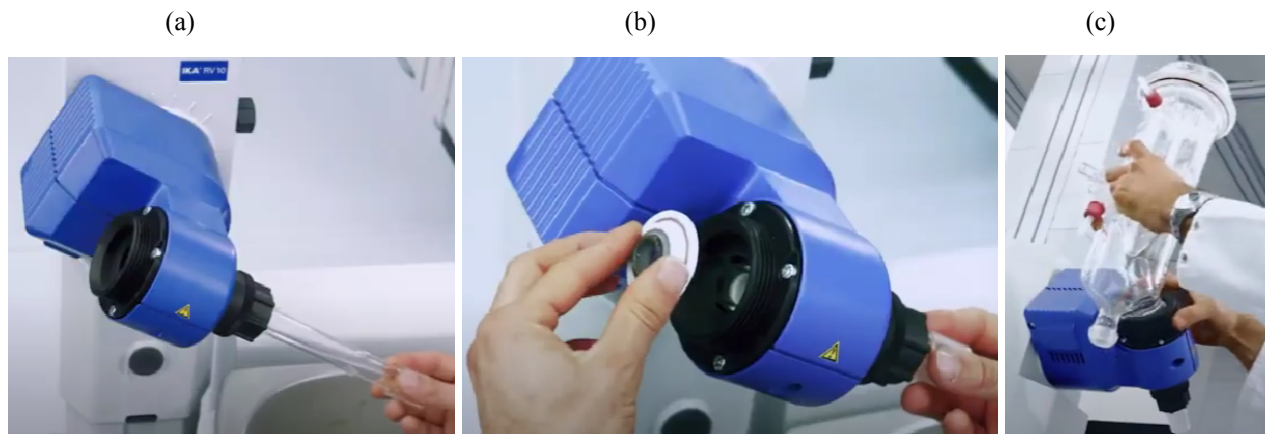
[B] MODO DE USO

1. OPERACIONAL

- 1.1. Colocar sob o bocal do rota-evaporador uma conexão de vidro que é capaz de encaixar no condensador e no balão de destilação. Fixar a conexão mais inferior através do giro de aperto (peça preta) (figura 1, p.3).
- 1.2. Na conexão superior, inserir um anel de vedação e posteriormente encaixar o condensador de rota-evaporador. Fixar conexão através do giro de aperto (peça preta) (figura 1, p.3).
- 1.3. Colocar a amostra em um balão de destilação e encaixar na conexão de vidro, extremidade inferior, com o uso de presilhas para maior fixação.

- 1.4. Conectar um balão de destilação limpo e seco à extremidade mais inferior do condensador de rota-evaporador, para coleta do destilado. Fixar balão com o uso de presilhas.

Imagem 1 - Encaixes realizados na preparação do equipamento*



*O equipamento das imagens não é idêntico ao equipamento tratado neste POP, servindo apenas como base de orientação ao preparo do rota-evaporador IKA®RV 05 S25.

Legenda: (a) Inserção da conexão de vidro no rotaevaporador; (b) Inserção do anel de vedação;

(c) Inserção do condensador

Fonte: Youtube (2023)

- 1.5. Preparar um banho maria para aquecimento do balão de destilação.
 - 1.6. Ajustar com cuidado a altura e inclinação do sistema através do suporte em que o rota-evaporador se encontra, de modo que o balão de destilação fique parcialmente submerso na água do banho maria, semelhante à imagem 2 (p.4).
 - 1.7. Conectar duas mangueiras ao condensador, uma em cada extremidade do mesmo.
 - 1.8. A mangueira conectada à extremidade inferior do condensador deve ser conectada também à uma alimentação de água fria. A mangueira conectada à extremidade superior deve ser direcionada para descarte/reaproveitamento.
- Nota 01:** Verificar POP para uso do recirculador de água HAAKE F6.
- 1.9. Conectar uma conexão de vidro à porção mais superior do condensador. Conectar uma mangueira no bico da conexão de vidro e conectar a extremidade livre da mangueira em uma bomba de vácuo.
 - 1.10. Abrir a torneira de água para refrigeração do condensador.
 - 1.11. Ajustar a temperatura de trabalho do banho maria e iniciar o aquecimento.

Imagem 2 - Montagem de um rota evaporador**



**O equipamento da imagem não é idêntico ao equipamento tratado neste POP, servindo apenas como base de orientação ao preparo do rota-evaporador IKA®RV 05 S25.

Fonte: IKA (s.d)

- 1.12. Conectar o rota-evaporador em tomada de tensão adequada.
- 1.13. Ligar o rota-evaporador na chave liga/desliga e girar o botão até a velocidade desejada.
- 1.14. Ligar a bomba de vácuo.
- 1.15. Após a operação, proceder para desligamento do equipamento (Item 2).

2. DESLIGAMENTO

- 2.1. Após a operação, desligar o banho maria e cessar rotação do rota-evaporador, através do acionamento da tecla liga/desliga.
- 2.2. Desligar a bomba de vácuo.
- 2.3. Levantar o sistema através do suporte em que o rota-evaporador se encontra, de modo que o balão de destilação fique totalmente fora da água do banho maria.
- 2.4. Aguardar alguns minutos para resfriamento do sistema e equilíbrio da pressão.
- 2.5. Retirar o equipamento da tomada.
- 2.6. Desconectar a mangueira ligada à bomba de vácuo com cuidado e aguardar mais alguns minutos para estabilização do sistema.
- 2.7. Após completa estabilização, cessar a entrada de água de resfriamento.
- 2.8. O sistema pode ser desmontado pelo desencaixe cuidadoso de cada peça.

3. LIMPEZA

Use os produtos de limpeza descritos no quadro 1 para limpar o equipamento (deve estar desligado) de acordo com sua utilização.

Quadro 1 - Limpeza do equipamento de acordo com sua utilização

Utilização	Limpeza
Corantes	Isopropanol
Material de construção	Surfactantes contendo água/isopropanol
Cosméticos	Surfactantes contendo água/isopropanol
Comida	Água contendo surfactantes
Combustíveis	Água contendo surfactantes

Fonte: Adaptado do Manual do Equipamento

REFERÊNCIA

BIOVERA EQUIPAMENTO. **IKA Evaporador Rotativo RV 3 V**. YouTube, 09 set. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=sAwptj4YWWk>. Acesso em: 14 mai. 2024.

ALFA MARE. **Rotaevaporador (Evaporador Rotativo IKA)**. YouTube, 23 set. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=n5A1ljRkDdU>. Acesso em: 14 mai. 2024.

IKA. **Evaporadores Rotativos**. [s.d]. Disponível em: <https://www.ika.com/pt/Produtos-LabEq/Evaporadores-rotativos-pg35/Visao-geral-cph.html>. Acesso em 14 mai. 2024.

IKA. **Operating Instructions: IKA® RV 05 S25**. 31 716 25.