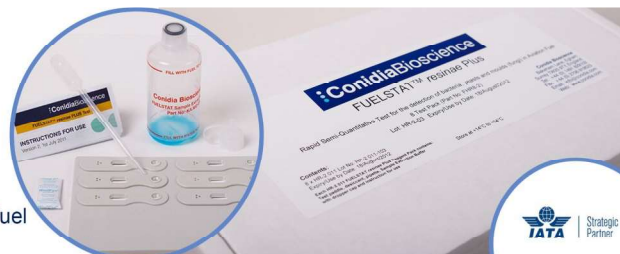
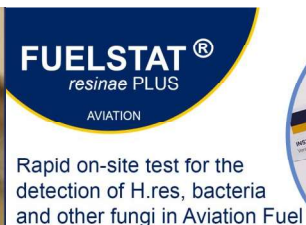


# KIT DE TESTES DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA FUELSTAT



- ◆ APROVADO PELA IATA
- ◆ RESULTADOS EM 10 MINUTOS
- ◆ FEITO NO LOCAL, FÁCIL EXECUÇÃO

- ◆ SEM NECESSIDADE DE LABORATÓRIO
- ◆ DETETA APENAS MICRÓBIOS ACTIVOS
- ◆ NÃO PERIGOSO, ELIMINAÇÃO FÁCIL

## Fungos e Bactérias em Querosene Aeronáutico

É amplamente conhecido que micro-organismos podem crescer em combustíveis hidrocarbonetos, alimentando-se de alcanos e aditivos, mas o tipo de organismos e os danos resultantes dependem do combustível e dos aditivos. Quando se tem em vista a qualidade do combustível e especialmente a monitorização de reservas de combustível armazenadas, toda a contaminação é de extrema importância. Contudo, enquanto que uma grande variação de micro-organismos pode ser encontrada no combustível e danificá-lo, apenas um reduzido número de micróbios específicos pode degradar o combustível seriamente: *Hormoconis resiniae* (*H.res*), anteriormente conhecidos como *Cladosporium resiniae*, *Bacteria and Funghi*, estão presentes em aproximadamente 95% de todo o combustível contaminado e tendem a trabalhar em conjunto.

### ***H.res* é o mais perigoso porque:**

1. Produz muito mais biomassa, sendo mais provável que crie bloqueios.
2. É de longe a causa mais comum de corrosão microbiológica em sistemas de componentes e tanques de aviões.
3. Normalmente começa em pequenas gotas de água que depois são cobertas por estas partículas, que seguram as gotas de água e continuam o seu crescimento, gerando mais água devido ao seu metabolismo. No processo, agarram-se firmemente às superfícies, incluindo as paredes dos tanques. Bactérias necessitam de água e são encontradas

principalmente a flutuar na mesma. É menos provável que adiram a superfícies e serão claramente reduzidos a cada escoamento de água. Mas o *H.res*, uma vez estabelecido, multiplica-se.

Altos níveis de bactérias e fermento indicam que o combustível é de má qualidade, sendo assim indicadores úteis, o que não significa que estejam a causar algum problema, e serão reduzidos significativamente no próxima escoamento. Altos níveis de *H.res*, indicam contudo que existe um problema e sério e de longo prazo.



**H.Res**

Monitorização regular da contaminação de sistemas de combustível para o *H.res* é importante porque é a espécie indicadora e o único organismo que se agarra às superfícies. É também altamente prejudicial para o avião e componentes de sistemas de combustível, como anteriormente explicado.

Assim, a Conidia Bioscience desenvolveu o **FUELSTAT® resiniae PLUS test kit** como resposta aos pedidos de operadores e companhias de manutenção, para um teste em tempo real para toda a contaminação microbiológica em sistemas e tanques de combustível.

### O que há de tão especial no FUELSTAT® *resinae* PLUS Test Kit?

O nosso teste permite uma rápida triagem de amostras de água/combustível, dando uma rápida e exata avaliação sobre o *H.res*, bactérias e outros fungos na amostra. Este teste é mais exato que os atualmente utilizados, incluindo os testes ATP.

O kit é um teste ensaio imunológico (como um teste de gravidez), significando que a contaminação é detetada, "encontrando" material que é produzido pelos 3 diferentes tipos de contaminação que crescem em combustível. Assim sendo, não necessitamos capturar a parte do organismo vivo e fazê-lo crescer. Isto é importante porque o *H.res* não flutua apenas na água/combustível, espalhando-se pelo tanque e agarrando-se às superfícies. Há assim uma chance superior de encontrar tal composto numa amostra pequena, tornando os resultados mais exatos e consistentes.

Os testes de combustível disponíveis atualmente envolvendo contagens microbianas totais, dizem simplesmente se há micróbios e se estão vivos. O nosso teste vai mais além: deteta *H.res* **ativos**, bactérias e outros fungos, e diz-nos não só que há contaminação presente e viva mas também que está em crescimento e que há real potencial para danos. O kit vai ignorar qualquer fungo que tenha sido enviado para o interior, tenha crescido em árvores ou outras fontes de comida, enquanto outros testes contabilizam tudo. São requeridas condições estéreis de amostragem, e nós apenas requeremos que o material de amostragem não tenha resíduos do último teste.

O kit de testes FUELSTAT® *resinae* PLUS mede a quantidade de crescimento ativo na amostra e fornece níveis de ação e alerta definidos pela IATA.

Usar o kit de testes FUELSTAT® *resinae* PLUS é rápido e simples e requer pouco treino para executar e interpretar os resultados. São apenas necessários 10 minutos para o teste, enquanto outros demoram 2 a 3 dias para tal detalhe. Devido aos esporos fúngicos não mostrarem aumentos significativos em menos de 4 dias, uma resposta completa, utilizando técnicas de crescimento leva entre 5 e 7 dias. Durante esse tempo, as amostras têm de ser incubadas e possivelmente monitorizadas diariamente. Testes com base ATP, embora rápidos, mostram a contaminação total e não fazem a relação com os organismos ativos em crescimento. Os resultados da maioria dos nossos concorrentes são deduzidos quer por comparação de cores, quer por número de pontos com um gráfico, ou no caso de ser necessária precisão, o uso de microscópio. No nosso teste, tem apenas de olhar para os nossos 6 dispositivos de fluxo laterais da paleta do kit de testes e ler se tem contaminação insignificante (nunca diz zero), moderada ou pesada. Os níveis para contaminação moderada e pesada aparecem nas orientações da IATA.

A maioria dos testes concorrentes necessitam de cuidados especiais para a sua eliminação. O nosso (para além do combustível) pode ser eliminado por métodos normais ou reciclado em qualquer contentor para plásticos, caso exista uma política de reciclagem.

### The FUELSTAT® *resinae* PLUS Test Kit

Consiste nos seguintes:

Guia passo-a-passo; Paleta de teste; Garrafa de 175 ml com fluido de extração azul (à base de água); Pipeta; Tampa conta-gotas; Dessecativo.



A amostra de água ou combustível é adicionada à garrafa e misturada. Quando o fluido azul se tiver separado da amostra, 4 gotas da mistura são colocadas nas 6 "poços de amostra" da paleta. Dentro de 10 minutos, os resultados serão mostrados nas janelas de visualização (Veja o Procedimento de Teste Detalhado).

### Paleta do Kit de Testes



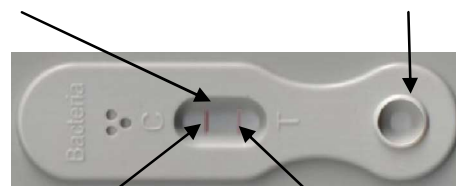
Bactéria

Fungo

H.Res

Janela Visualização

Poço de Amostra



Linha Control

Linha Teste

## Procedimento de Teste Detalhado



- Abrir o conteúdo do pack



- Tirar amostra do ponto mais baixo do tanque



- Após estabilizar, há água livre?



Fase de água



- Se houver água suficiente na amostra, use a pipeta para encher a garrafa até à linha inferior



Fase de mistura de água e combustível



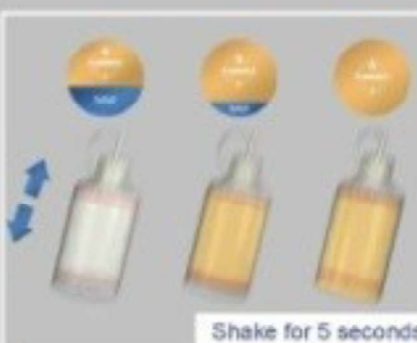
- Colecte a água e ponha na garrafa. Se não atingir a linha inferior, encha com combustível da mesma amostra até à linha superior



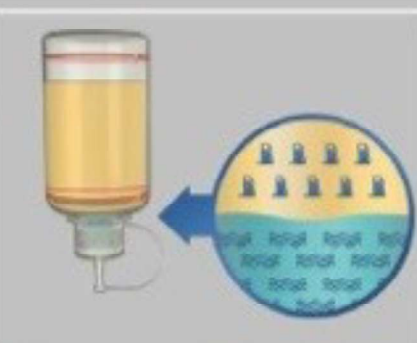
Fase de combustível



- Se não houver água visível na amostra, encha a garrafa até à linha superior com combustível.



- Para todos os testes, segure a tampa conta-gotas e abane vigorosamente durante 5 segundos



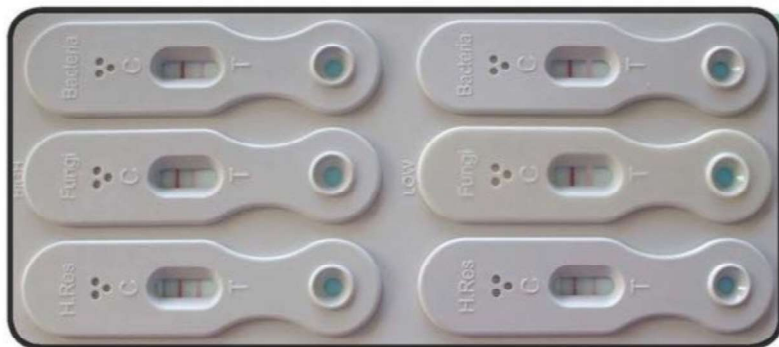
- Inverta a garrafa e permita que o líquido azul se separe da amostra de combustível. **Nota:** na fase de água, o líquido não se separará da amostra



- Deite 3 gotas num lenço para limpar o conta-gotas e depois deite 4 gotas de líquido azul em cada poço de amostra, assegurando que não há derrame na janela de visualização

- Mantenha a paleta direita: o fluido azul escorrerá ao longo da janela de visualização e após alguns minutos, uma linha de Controlo vermelha surgirá à esquerda da janela de visualização

## Resultados



### Resultado Insignificante

Se todas as 6 linhas de Controle e 6 linhas de Teste estão visíveis, este é um resultado insignificante, não é necessária ação

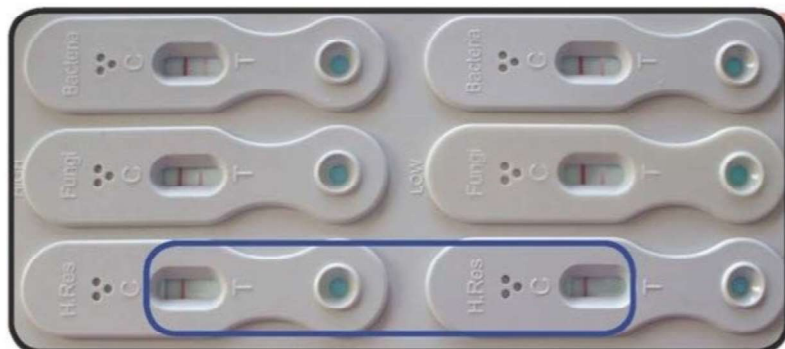
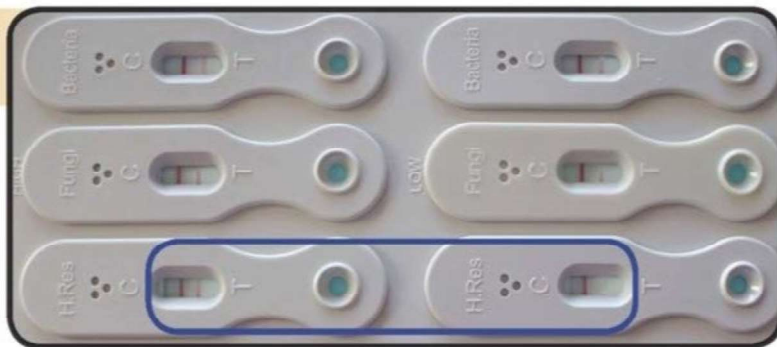
- Significa que ou não há contaminação, ou se há, a mesma tem um nível tão reduzido que não requer qualquer ação

### Resultado Positivo Baixo

#### CONTAMINAÇÃO MODERADA

Se alguma linha de teste Inferior não for visível nos dispositivos inferiores, este é um resultado Positivo Baixo. Aqui, a linha de teste no campo H.Res não é visível.

- Significa que há contaminação presente, e que se encontra a um nível em que é necessária a aplicação de biocidas



### Resultado Positivo Alto

#### CONTAMINAÇÃO PESADA

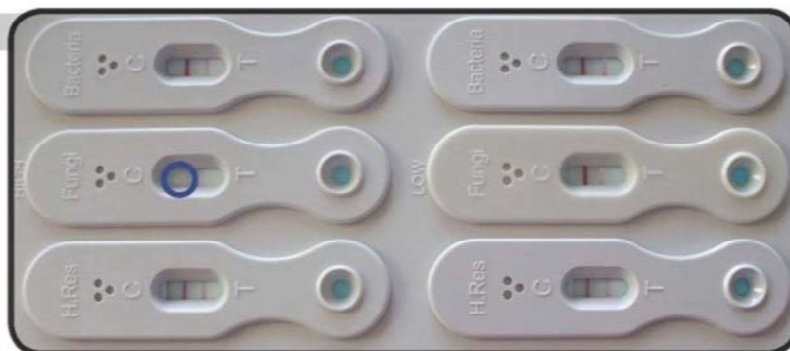
Se os resultados não mostrarem linhas de teste em nenhum dos dispositivos SUPERIORES e correspondentes INFERIORES, então o teste tem um resultado POSITIVO ALTO.

- Significa que há contaminação presente e que se encontra a um nível que requer limpeza do tanque e aplicação de biocidas

### Teste Inválido

Se não houver linha de Controle visível em nenhum dos 6 dispositivos, então o teste é inválido e deverá ser feito novamente, utilizando um novo kit

- Volte a fazer o teste, mesmo que hajam linhas opostas à linha de teste



### Como encomendar:

**Peça nº 0901000012. FuelStat Resinae Plus, FHR8-2.**

**Quantidade:** 8 testes.

### Especificações:

**Conteúdo:** Paleta de Teste, Garrafa de Preparação, Pipeta, Folheto de Instruções

**Acondicionamento:** Cada teste é selado numa bolsa. 8 testes em cada caixa

**Tipo de Teste:** Ensaio imunológico. Utiliza

tecnologias de fluxos laterais e anticorpos para H.Res, bactéria e fungos.

**Duração:** Aproximadamente 10 minutos.

**Temperatura máxima de armazenamento:** 30°C.

**Especificações de envio:** 33x23x19cm, 1.35Kg.

**Classificação de risco:** Não-perigoso.

**Eliminação:** Lixo normal ou reciclagem.

**Número de Stock NATO:** 4940-99-615-6295.

Para kits de testes para Gasóleo, por favor contacte o nosso departamento de vendas.