

FUELSTAT MIKROBIOLOGISCHES KONTAMINATIONS-TESTKIT



Sauberer Kraftstoff?



Schneller Vor-Ort-Test für den Nachweis von H.res, Bakterien und anderen Pilzen im Flugkraftstoff.



- ◆ IATA GENEHMIGT
- ◆ ERGEBNIS IN 10 MINUTEN, KEINE VERZÖGERUNG
- ◆ EINFACH DURCHFÜHREN, VOR ORT ZU TESTEN

- ◆ KEIN LABOR ERFORDERLICH
- ◆ ERKENNT NUR AKTIVE MIKROBEN
- ◆ EINFACHE ENTSORGUNG, NICHT GEFÄHRLICH

Pilze und Bakterien im Flugkerosin

Es ist allgemein anerkannt, dass Mikroorganismen in Kohlenwasserstoffbrennstoffen, durch Nutzung der Alkane und Treibstoffadditive als Nährstoff, wachsen können. Die Art der Organismen, und die daraus resultierenden Schäden hängen vom Brennstoff und der Zusätze ab. Jegliche Verunreinigung ist im Bezug auf Kraftstoffqualität und vor allem, bei einer Überwachung von Kraftstoffreserven wichtig. Während eine Vielzahl von Mikroorganismen in Kraftstoffsystemen gefunden werden und Schaden verursachen können, kann nur eine kleine Anzahl von bestimmten Mikroben ernsthaft die Kraftstoffqualität absenken. Es handelt sich um Hormoconis resiniae (H.res), zuvor bekannt als Cladosporium resiniae, Bakterien und Pilze und diese neigen dazu, gemeinsam als Verbund zu arbeiten.

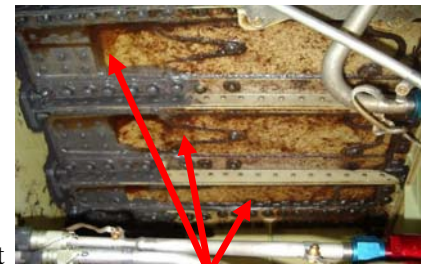
Der schädlichste Organismus ist der filamentöse Pilz, Hormoconis resiniae (H.res).

H.res ist die gefährlichste, weil:

1. Es erzeugt viel Biomasse und verursacht daher eher Blockierungsprobleme.
2. Es ist die mit Abstand häufigste Ursache für mikrobielle Korrosion in Systemkomponenten und Flugzeugtanks.
3. Es beginnt in der Regel auf kleinen Wassertröpfchen, dann deckend auf den Tröpfchen. Diese werden an Ort und Stelle gebunden, können dort das Wachstum fortsetzen und tatsächlich mehr Wasser durch seinen eigenen Stoffwechsel generieren. In diesem Prozess setzt es sich an Oberflächen und auch an Tankwänden fest.

Bakterien und Hefen benötigen freies Wasser und werden zumeist schwimmend in der Wasserphase gefunden.

Sie sind weniger oft an der Oberfläche anhaftend und werden bei jedem Wasserablauf deutlich reduziert. H.res, einmal etabliert, wird sich dort weiter vermehren. Hohe Konzentrationen an Bakterien und Hefen sind Indikatoren und zeigen an, dass der Kraftstoff von schlechter Qualität ist. Dies bedeutet aber nicht, dass sie ein Problem darstellen und sie werden sich wahrscheinlich beim nächsten Ablauf deutlich reduzieren. Eine hohe Konzentration an H.res deutet darauf hin, dass es ein potentiell schwerwiegendes und langfristiges Problem gibt.



H.Res

Eine regelmäßige Überwachung einer Kraftstoffsystemkontamination nach H.res ist wichtig, weil es die Indikatorspezie ist und der einzige Organismus, der auf Oberflächen haften bleibt und wie bereits erwähnt schädigend für Flugzeuge und Kraftstoffsystemkomponenten ist.

Conidia Bioscience hat das **FUELSTAT® resiniae PLUS test kit** entwickelt, als Antwort auf Nachfrage von Anwendern und Betreibern von Wartungs- und Reparatur-Unternehmen, nach einem Echtzeit-Test bei totaler mikrobieller Kontamination in Tanks und Kraftstoffsystemen.

Was ist das Besondere an unserem FUELSTAT® resinae PLUS Test Kit?

Unser Test liefert eine schnelle Untersuchung der Wasser- / Kraftstoffproben, bietet eine schnelle und genaue Beurteilung von H.res, Bakterien und anderer Pilze in der Probe. Dieser Test ist genauer als verwendete "Tests basierend auf schnelles Wachstum" oder der ATP-Tests.

Das Testkit ist ein immunologischer-Test (wie ein Schwangerschaftstest). Es werden Substanzen gefunden, welche durch die drei verschiedenen Kontaminationstypen, welche im Kraftstoff wachsen, produziert werden. Wir müssen daher nicht einen Teil eines lebenden Organismus entnehmen und züchten. H.res ist nicht nur schwebend zwischen Wasser und Kraftstoff befindlich, es ist im gesamten Tank, anhaftend auf dem Boden oder den Seiten des Behälters verteilt. Selbst bei einer kleinen Probe ist die Wahrscheinlichkeit eines Auffindens der entsprechenden Substanzen besser, somit das Ergebnis gleichbleibend und akkurater.

Derzeit verfügbare Kraftstofftests mit involvierter Gesamtkeimbelastung sagen uns lediglich, dass es im Kraftstoff vorhandene und lebende Mikroorganismen gibt. Unser Test geht darüber hinaus. Es erkennt **aktive** H.res, Bakterien und andere Pilze und sagt uns nicht nur, dass eine Kontamination gegenwärtig und lebendig ist, sondern auch, dass es wächst und ein reales Schadenspotential vorliegt. Das Kit ignoriert jeden Pilz, der von außen eingeblasen wurde, auf Bäumen oder anderen Nahrungsquellen gewachsen ist, hingegen andere Tests alles züchten was in den Proben gefunden wird, ob es nun vom Kraftstoff stammt oder nicht. Andere Tests erfordern sterile Probenahmebedingungen, unser Test bedingt lediglich, dass die Probenahme-ausrüstung keine Rückstände der letzten Probe aufweist.

Die **FUELSTAT® resinae PLUS Testkit** misst den Umfang des aktiven Wachstums in der Probe und bietet Aktions- und Alarmstufen, die von der IATA definiert wurden.

Ein Verwenden des **FUELSTAT® resinae PLUS test kit** ist schnell und einfach und eine Durchführung und Interpretation der Ergebnisse kann leicht erlernt werden. Es dauert nur 10 Minuten, um unsere Test abzuschließen, während andere Tests ein Minimum von 2 bis 3 Tagen in Anspruch nehmen, um ein vollständiges Bild der Bakterien - und Pilz-Kontamination zu bekommen.

Während Pilzsporen ein deutliches Wachstum nicht vor Ablauf von 4 Tagen zeigen, ist eine vollständige Antwort bei Verwendung von Wachstumstechniken nach 5 bis 7 Tagen gegeben. Während dieser Zeit müssen die Proben inkubiert werden und möglicherweise täglich überwacht werden. ATP basierte Tests, weil prompt, zeigen eine Gesamtverschmutzung und beziehen sich nicht auf aktiv wachsende Organismen. Die Resultate der meisten unserer Wettbewerber werden sowohl von Farb- oder Feldbetragsvergleichen mit einer Liste abgeleitet als auch (bei geforderter großer Genauigkeit) der Zählung unter dem Mikroskop. Bei unserem Test sehen Sie sich die 6 lateralen Anzeigefelder auf dem "Testplättchen" des Test Kits an und lesen ab, ob es sich um unerhebliche (wir sagen niemals keine), moderate oder schwere Kontamination handelt. Die Grenzwerte für moderate und schwere Kontamination sind in den von der International Air Transport Association (IATA) herausgegebenen Richtlinien erschienen.

Die meisten Test-Sets unserer Wettbewerber benötigen ein spezielles Handling auf jeden Fall für die sichere Beseitigung. Unseres kann (natürlich getrennt vom Treibstoff) über übliche Wege normal entsorgt oder recycelt werden, so denn Sie eine entsprechende Kunststoffrecyclingpolice haben.

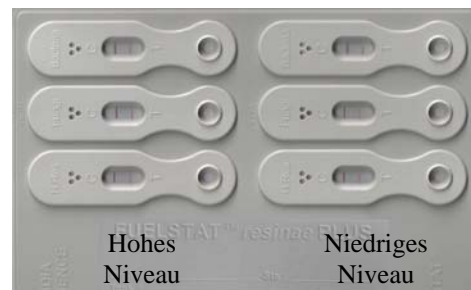
Die FUELSTAT® resinae PLUS Test Kit?

Unser Test besteht aus folgenden Komponenten:
Schritt für Schritt Anleitung, Testplättchen, Pipette, 175ml Flasche mit blauer Extraktionsflüssigkeit (wasserbasierend), Tropfkappe, Trockenmittelbeutel.



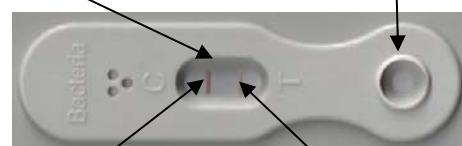
Der Kraftstoff oder die Wasserprobe wird der Flasche beigegeben und durchmischt. Wenn die blaue Flüssigkeit sich von der Probe abgesetzt hat werden je 4 Tropfen der Mixtur in den 6 Probeaufnahmen, die im Testplättchen eingelassen sind, gesetzt. Innerhalb von 10 Minuten werden die Ergebnisse im Sichtfenster angezeigt, siehe detailliertes Testverfahren.

Das Testplättchen



Sichtfenster

Probeaufnahme



Kontroll-Linie

Test-Linie

Detailliertes Testverfahren



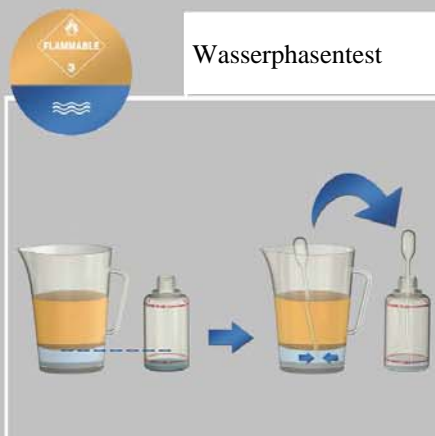
Öffnen des Folieninhalts



Nehmen einer Probe vom Tiefpunkt des Tanks



Wenn Probe gesetzt, ist freies Wasser vorhanden?



Wasserphasentest

Wenn ausreichend freies Wasser in der Probe ist; nutzen der Pipette zum Füllen des Fläschchens bis zum unteren Strich.



Vermengtes Wasser und Kraftstoffphasentest

Nutzen der Pipette zur Aufnahme des freien Wassers zum Einlass in das Fläschchen. Wasser bis zum unteren Strich einlassen, falls nicht erreicht, mit Kraftstoff der gleichen Probe bis zum oberen Strich auffüllen.



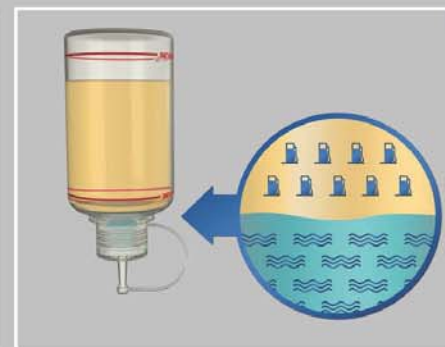
Kraftstoffphasentest

Ist kein Wasser in der Probe sichtbar! Füllen des Fläschchens bis zum oberen Strich mit Kraftstoff.

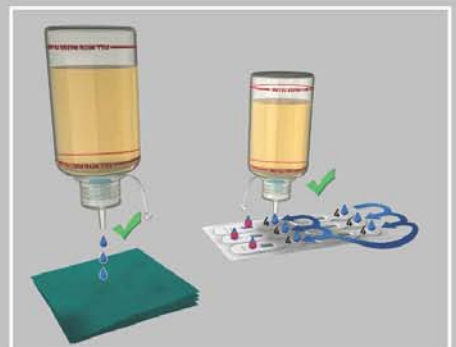


5 Sekunden schütteln

Für alle Testverfahren, Sichern durch Tropfkappe und dann die Probe für 5 Sekunden kräftig schütteln.



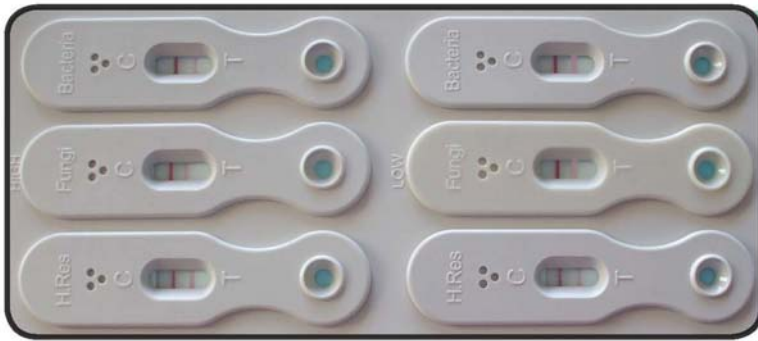
Fläschchen über Kopf. Blaue Flüssigkeit kann sich jetzt setzen.
Hinweis:
Bei einem Wasserphasentest wird sich die blaue Flüssigkeit nicht von der Probe absetzen.



3 Tropfen zum Spülen der Düse auf ein Tuch setzen. Vorsichtig 4 Tropfen der blauen Flüssigkeit in jede Probenaufnahme, ohne Verunreinigung der Sichtfenster, platzieren.

Halten Sie das Testplättchen flach: Die blaue Flüssigkeit wandert Richtung Sichtfenster und nach ein paar Minuten wird eine dunkelrote Kontroll-Linie links im Sichtfenster erscheinen.

Testergebnis



'Unerhebliches Ergebnis'

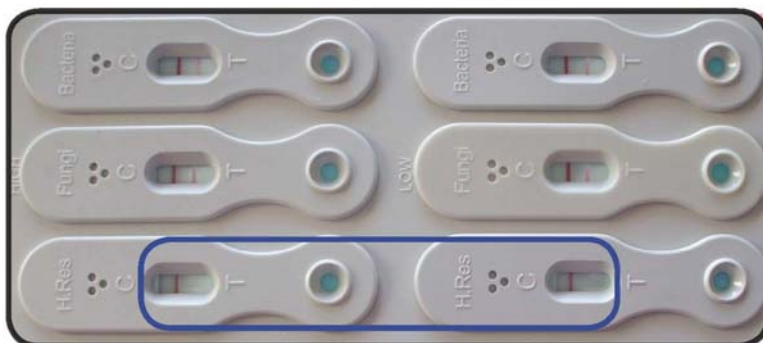
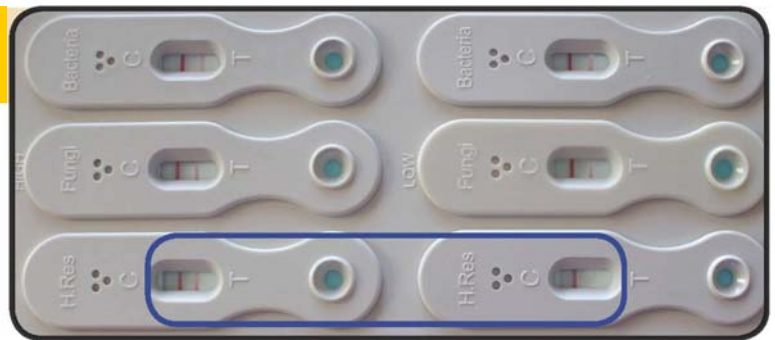
Sollten alle 6 Kontroll- und Testlinien sichtbar sein, handelt es sich um ein 'Unerhebliches Ergebnis'

Das bedeutet entweder, dass keine Kontamination vorhanden ist oder, sollte es eine Kontamination geben, diese so niedrig wäre, dass keine Aktion erforderlich ist.

'Niedrig-Positives Ergebnis' Moderate Kontamination

Sollte irgendeine Niedrig-Testlinien nicht sichtbar sein, handelt es sich um ein 'Geringfügig positives Ergebnis'. Hier wäre die Testlinie im H.res Feld nicht sichtbar.

Das bedeutet es gibt eine vorhandene Kontamination, welche bei diesem Niveau die Anwendung von Biocide benötigt.



'Hoch-Positives Ergebnis' Schwere Kontamination

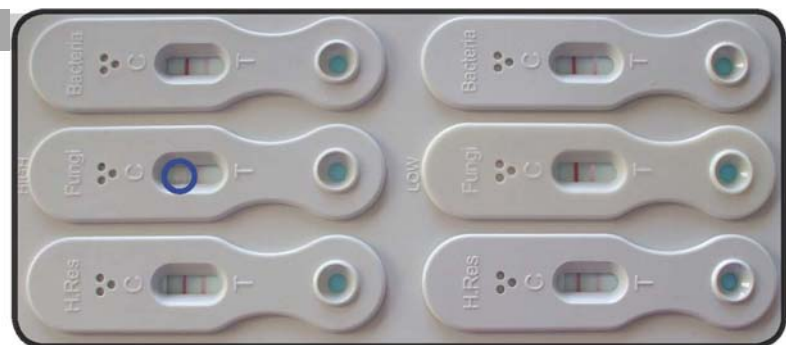
Sollte das Testergebnis keine Testlinie, weder auf der Hoch- oder der korrespondierenden Niedrigpositivmarkierung anzeigen, handelt es sich um ein 'Hoch-Positives Ergebnis'.

Das bedeutet es gibt eine vorhandene Kontamination, welche bei diesem Niveau eine Tankreinigung erforderlich macht und die Anwendung von Biocide benötigt.

'Test Ungültig'

Sollte keine Kontroll-Linie, auf keiner der 6 Vorrichtungen sichtbar sein, ist der Test ungültig und muss entsprechend erneut mit einem neuen Testkit durchgeführt werden.

Wiederholen Sie den Test auch, wenn Linien gegenüberliegend der 'T' (Testlinie) sind.



Bestellung

Bestellnr.: 0901000012

FuelStat Resinae Plus, FHR8-2.

Packungsinhalt: 8 Tests

Spezifikation

KIT Komponenten:

Testplättchen, Preparationsflasche, Plastikpipette, Anleitung.

Verpackung: Jeder Test ist im Folienbeutel versiegelt. 8 Tests pro Karton.

Test-Typus:

Immunologischer. Laterale Fluss-Technologie und Antikörper für H.res, Bakterien und Pilze.

Testdauer: ca.10 Minuten

Maximum Lagertemperatur: 30°C

Verpackung: 33 x 23 x 19cm, 1.35Kg

Gefahrenklasse: Gefährlos

Entsorgung: Normaler Hausmüll oder Recycling

NATO Versorgungsnummer: 4940-99-615-6295

Für Diesel-Kraftstoff-Testkits

kontaktieren Sie gerne unser Verkaufsteam.