

1 開啟鋁箔包裝中的內容物



2 從油箱的最低點取一劑樣品



3 狀態穩定後，是否有游離水？



4 水相測試
如果樣品中有足夠的游離水，則用吸管將瓶子灌至下液麵線



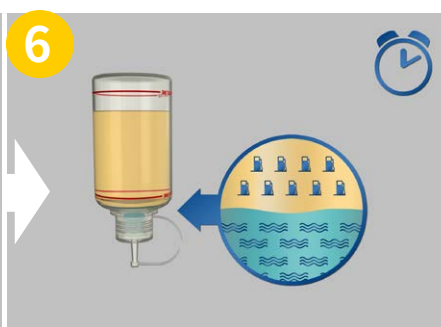
水油混合物相測試
用吸管吸取游離水並放入瓶中。如果水未達到下液麵線，則用來自同一樣品的燃料灌至上液麵線



油相測試
如果樣品中看不到游離水，則用燃料將瓶子灌至上液麵線



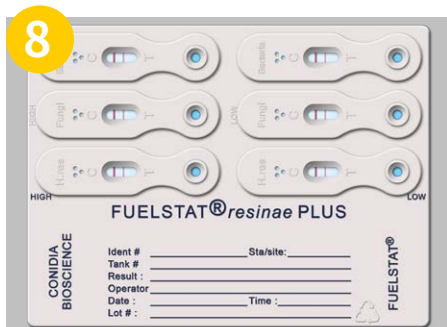
5 對於所有類型的測試，固定滴管蓋，用力搖晃樣品5秒



6 將瓶子倒轉，讓藍色液體從燃料樣品中沉澱出來。注意事項：在水相測試中，藍色液體不會與樣品分離



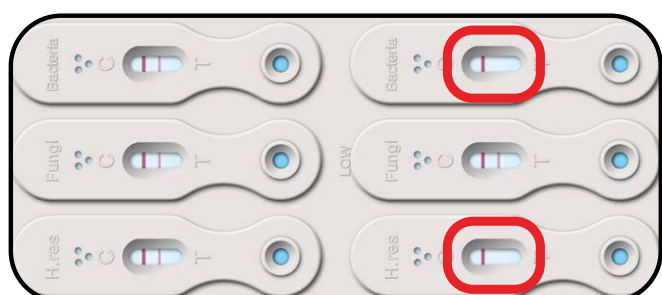
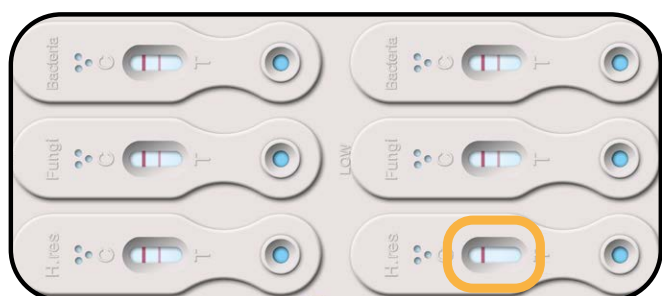
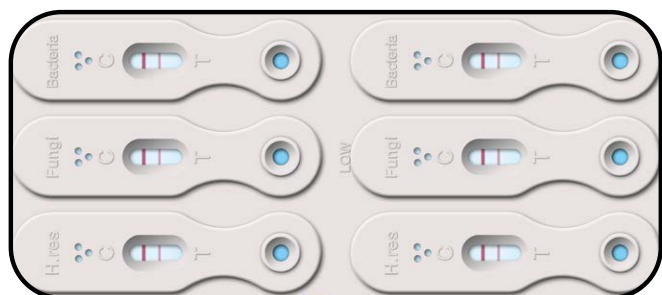
7 將3滴液體滴到紙巾上以清潔滴管，然後小心地將4滴藍色液體滴入每個樣品槽中，確保不會濺到觀察窗



8 保持板條水準：藍色的液體將會沿著觀察窗流動，幾分鐘後，在每個觀察視窗的左邊會出現一條暗紅色的控制線

請參閱下頁，以瞭解如何讀取測試結果

結果



測試結果說明

相	目標抗原限值	警報等級
燃料	高達 150 µg/L	可以略過的
水	高達 33 µg/ml	
燃料	150-750 µg/L之間	中度
水	33-166 µg/ml之間	
燃料	大於 750 µg/L	重度
水	大於 166 µg/ml	

可以略過的結果

可以略過的污染

如果6條控制線和6條測試線全都可見，則這一結果可以略過，不需要採取行動。

這意味著要麼沒有污染，要麼，如果有污染，污染水準非常低，不需要採取任何行動。

低陽性結果

中度污染

如果少了1條測試線，則真菌區域這裡的測試線是不可見的，這是一個低陽性結果。

這意味著存在污染，而且污染水準需要對燃料進行處理。

高陽性結果

重度污染

如果有2條或更多的低測試線（位於板條右側）或任何高測試線（位於板條左側）不可見，則這是一個高陽性結果。

這意味著存在污染，而且污染水準需要對油箱進行清理並對燃料進行處理。

測試無效

如果這6個裝置中沒有任何可見的控制線，那麼測試是無效的，必須使用新試劑盒重新做測試。

即使有與‘T’（測試線）相對的線也要重新測試。

附加資訊

測試內容物

每個熱封鋁箔袋含有一個板條，乾燥劑袋和吸管為一個部分，平蓋樣品提取瓶、滴管蓋和使用說明為另一部分。

- 板條：塑膠底座，貼有6個橫向流動裝置
- 備品瓶：175ml塑膠瓶，配平蓋和「滴管蓋」，裝3.0ml樣品提取液
- 即拋型一次性塑膠吸管
- 說明書

儲存及穩定性

- 無特殊運輸注意事項
- 貯存溫度低於30°C
- 使用溫度在10°-30°C之間
- 超過規定有效期後不得使用
- 不建議長期冷凍

警告和預防措施

- 在按照健康和程序處理燃料或其他危險物質時應謹慎
- 嚴格遵守本要求可獲得最佳結果
- 每個板條均為即拋型。只能使用一次
- 鋁箔包裝中的板條在使用前應保持密封。一旦鋁箔包裝被開啟，則不保證設備的保質期。應儘快使用
- 不得觸摸測試裝置的觀察窗
- 始終保持板條乾燥。如果任何裝置變潮，不得使用
- 如果板條出現損壞、劃痕或以任何方式標記，請聯絡Conidia Bioscience

樣品製備

從油箱中取一劑樣品，注入清潔的容器中。讓樣品沉澱並讓水分在採樣容器的底部積聚。理想情況下，應從油箱油槽或疏水點的最低點取樣。或者，從油箱注入口用樣品導管取油箱底部的樣品。

對於車輛油箱測試，如果無法抽取油箱底部樣品，則燃料初濾器為燃料取樣次佳位置。然而，該樣品可能無法代表油箱底部情況。所取樣品應儘快測試，無論如何要在6小時內保持樣品的完整性。

注意事項：如可能，測試從油箱所取樣品的水相。測試水相比測試油相提供的結果更準確。

測試後的工作

基於廣泛的研究，Conidia Bioscience推薦：

注意事項：每位使用者都應該確定自己的測試頻率及測試結果為陽性後所採取的措施。

1. **低陽性結果。**應儘快處理燃料。處理方法包括施用生物殺滅劑，透過紫外線裝置處理燃料，使用離心機、過濾器或燃料調節添加劑（即除水產品）
2. **高陽性結果。**儘可能快地排空並清理油箱。再處理油箱中更換的燃料
3. **處理後。**處理後7-10天應對油箱再進行測試，以確保所採取的措施完全有效。如果再測試顯示為低或高陽性結果，則應按照高陽性結果的要求排空並清理油箱。污染物可能附著在油箱表面，很可能高於目前的燃料液位
4. **一般要求。**如果檢測測試表明污染來自H.res、細菌或真菌，則需更頻繁地進行預定的檢查測試

燃料管理

與其在出現重大操作或燃料品質問題時處理污染，不如防止微生物生長。可以做很多工作來改善燃料中微生物污染的問題，包括：

- 讓注入的燃料在油箱中沉澱24小時，再讓其投入使用
- 每週將積聚在油箱底部的水排出
- 對油箱底部的樣品進行微生物污染的常規測試
- 如需要，按照測試結果對燃料進行處理

故障排除

問題	原因/解決辦法
瓶子不滴液	樣品中的顆粒物質可能堵塞滴管嘴。再次搖晃瓶子，讓其沉澱，然後輕輕擠壓瓶子直到液滴出現
無藍色染料流動	再滴一滴，每次一滴，直至流動
看不到控制線	樣品新增過多或燃料浸沒裝置及試劑盒浸沒。用新板條重新測試。流動組件暴露在潮濕環境中。用新板條重新測試
淡紅色測試線	樣品中污染物含量低或流動不均勻。這可能是由於樣品新增不足或樣品混合不夠充分。如果測試線非常模糊，似乎是陰影，只有近距離才看得見，那麼應該視測試結果為陽性
控制和測試線是藍色的	提取液未與燃料/水樣品正確混合，或燃料/水加入樣品槽。用新板條重新測試
裝置或瓶子受損	聯絡Conidia Bioscience。請註明批號供參考
樣品加入前出現線	測試裝置變潮。用新板條重新測試

技術資料

簡介

有很多不同類型的微生物可以在特定類型的燃料中生長。最大的問題出現在一種名為紅葉油菌(H.res)的絲狀真菌上。以前被稱為枝孢菌,更常被稱為柴油蟲。

H.res是一種生長在柴油中的真菌。它只需要燃料中極少量的水就可以生長,如果任其生長,就會造成過濾器堵塞、部件故障及油箱腐蝕。細菌和其他類型的真菌,尤其是一些酵母,通常作為一個聯合體,也會在燃料罐中造成問題。

本測試旨在提供燃料樣品(燃料中的水或燃料)的快速篩查,對油箱中的H.res、細菌和包括酵母在內的其他真菌進行快速準確的評估。本測試不像目前的基於生長的測試,後者至少需要72小時才會有結果。本測試測量樣品中活躍生長的數量,並提供措施和警報等級。

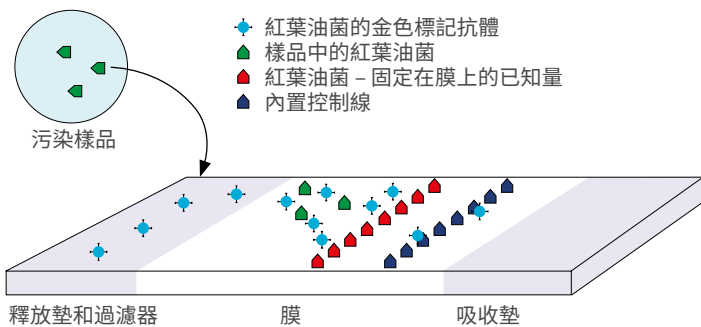
FUELSTAT®柴油Plus測試測量不同類型污染的量:H.res、細菌和真菌在樣品中活躍生長,並以樣品中的材料重量予以顯示。與舊的菌落形成單位(CFU)計數法相比,這是更新、更準確的測量系統。

本測試基於紅綠燈場景提供結果:

- 可以略過的(綠色) - 可以略過的污染
- 低陽性(黃色) - 中度污染
- 高陽性(紅色) - 重度污染

分析描述

FUELSTAT®柴油Plus測試採用橫向流動技術和生長在柴油中的H.res、細菌和真菌的抗體。

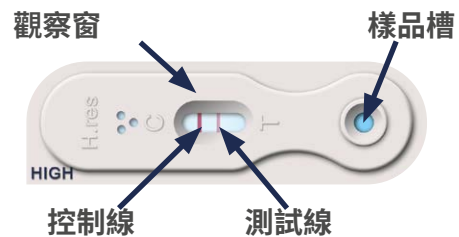


金色標記的抗體固定在樣品槽下方的釋放墊中。含有不明數量污染的樣品被加入樣品槽中,然後再水化,使試劑沿著膜向上(吸濕)流至吸收墊。樣品中任何可能阻礙反應的大顆粒都被吸收墊的過濾作用所阻擋。在吸濕過程中,樣品中的污染物會與特定的抗體結合。

當液體到達測試線(T)時,任何游離的金標記抗體將與測試線結合。這意味著如果樣品中的污染超過設計閾值,就不會有抗體與測試線結合,也不會出現紅線,這就是陽性結果。

如果樣品中的污染量低於設計閾值,就會有游離抗體與測試線結合,也就會出現紅線,這就是可以略過的結果。裝置中固定材料的數量被設計成在測試板條的每個測試裝置上H.res、細菌和真菌的不同閾值下提供結果。

高陽性結果裝置說明圖



測試中有一條內置控制線,用於所有的樣品檢測;在觀察窗的C(控制)點上應該出現一條線。如果線未出現,則測試失敗,應重新測試。

每次測試要使用六個裝置

板條右側(低)3個裝置附H.res、細菌和真菌界值(標準為IATA指導材料界值)。如微生物已經形成聯合體,則需要處理燃料。

板條左側(高)3個裝置附H.res、細菌和真菌界值(標準為IATA指導材料界值)。如微生物快速生長,或生長了很長時間,可能導致油箱結構受損,或可能導致過濾器堵塞、部件故障,則需要清潔油箱並處理燃料。



電話: +44 (0)1491 829 102 | 電子郵箱: info@conidia.com | 網址: www.conidia.com

Conidia Bioscience Ltd, Bakeham Lane, Egham, Surrey, TW20 9TY, UK

