



Full Torque™ 柴油改進劑 (2411 和 2421)

經上路測試的補充添加劑含有十六個增進劑，提供更強的動力及四季皆宜的性能。

LE Full Torque™ 柴油改進劑經過在阿拉斯加覆冰路面數月的現場測試，證實即使在嚴酷環境下，藉由這一珍貴法寶，長途柴油發動機車輛仍能保持正常發動與行駛。Full Torque 的十六個增進劑、含洗滌劑配方，可增強動力、改善燃油經濟性、降低排煙、且能使柴油發動機性能順暢全年均可使用。它分冬用 (W) 及夏用 (S) 兩款。

Full Torque's 的十六個增進劑可增加燃油的十六個到三位數，這樣可使點火較快、動力較強、發動較輕鬆、且發動時排煙較少。這一耐用的柴油改進劑含有抗磨、抗水、防腐蝕成分；此外還含有特殊的洗滌劑，使注油系統保持乾淨並發揮最佳性能。Full Torque 配方可搭配現在的生質燃油、超低硫柴油 (ULSD) 及再生柴油使用。

優良品質

發動機性能

- 縮減點火時間，使啟動時冒煙量降至最低
- 更佳的潤滑性能，降低燃油及注油器磨耗
- 提供燃油系統防鏽、防腐蝕保護
- 增強注油器(包括高壓共軌系統)性能
 - ◊ 清潔阻塞的注油器，使發動機性能恢復如新
 - ◊ 持續使用可使注油器保持潔淨
- 恢復燃油經濟性
- 增強動力
- 降低噪音

儲存燃油

- 保護燃油(包括生質柴油)免受變質及降解，延長燃油儲存壽命
- 降低水汙染影響
- 保護油箱及油管免受腐蝕



環保

- 減少顆粒排放
- 消除燃油造成的煙霧
- 提升燃油經濟性
- 經 U.S. EPA 認證

寒冷氣候性能 (2411)

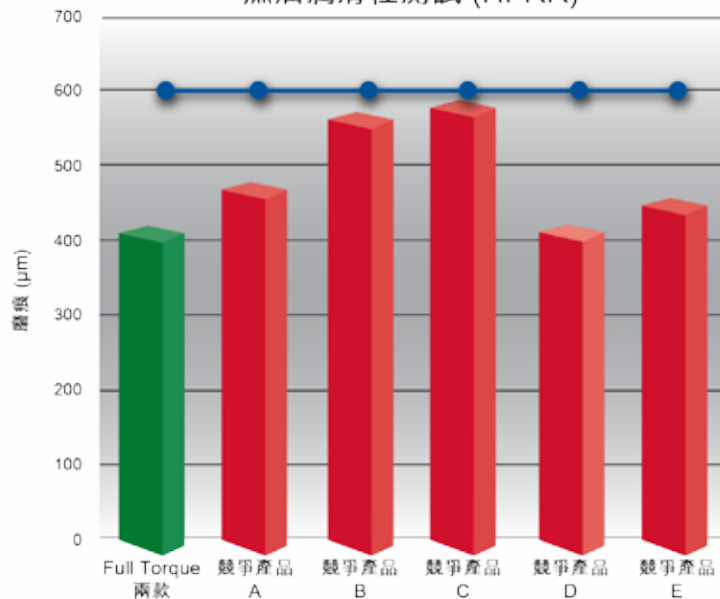
- 使低溫發動更輕鬆
- 透過控制膠蠟形成，防止燃油膠化
- 降低流動點及冷濾堵塞點
- 降低冷流溫度
- 防止結冰

產品款型

- Full Torque™ W 柴油改進劑 (2411)
建議用於溫度等於或低於 35°F (1.7°C) 的環境。
- Full Torque™ S 柴油改進劑 (2421)
性能全年均可使用。



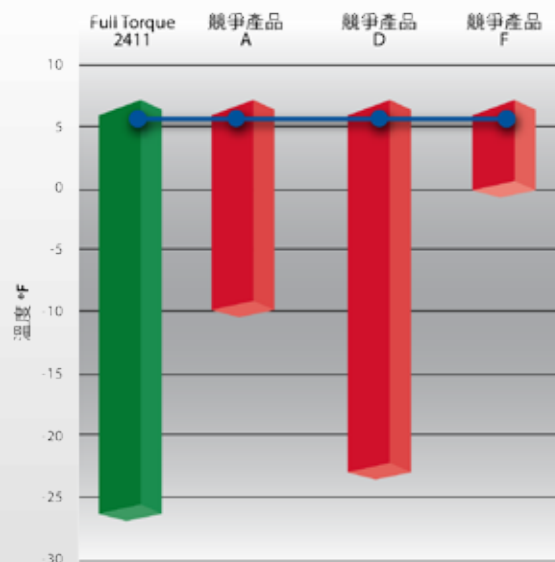
燃油潤滑性測試 (HFRR)



● 未經處理之 ULSD

ASTM D6079 與 D7688：透過高頻往復裝置，以微米為單位測試磨痕，評估柴油燃料潤滑性。燃料潤滑性越好，磨耗越少。

冷濾堵塞點測試 (CFPP)

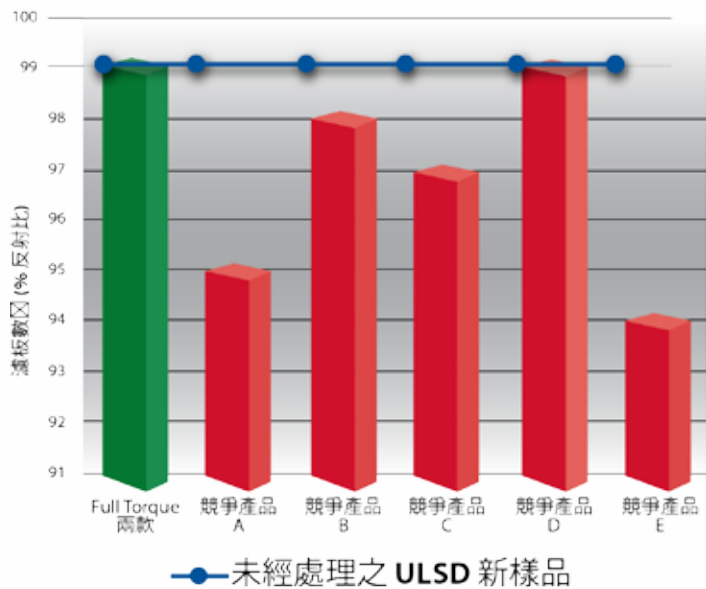


● 6 度 CFPP, 針對各款受測產品之未經加工的 ULSD 樣品

ASTM D6371：柴油及加熱燃油的冷濾堵塞點 Full Torque 比另外三款燃油改進劑競爭產品表現亮眼 (測試僅針對適用於冬季寒冷天氣之產品)。本測試表現出隨著溫度降低，燃油改進劑幫助燃油保持從油箱流向發動機的性能。

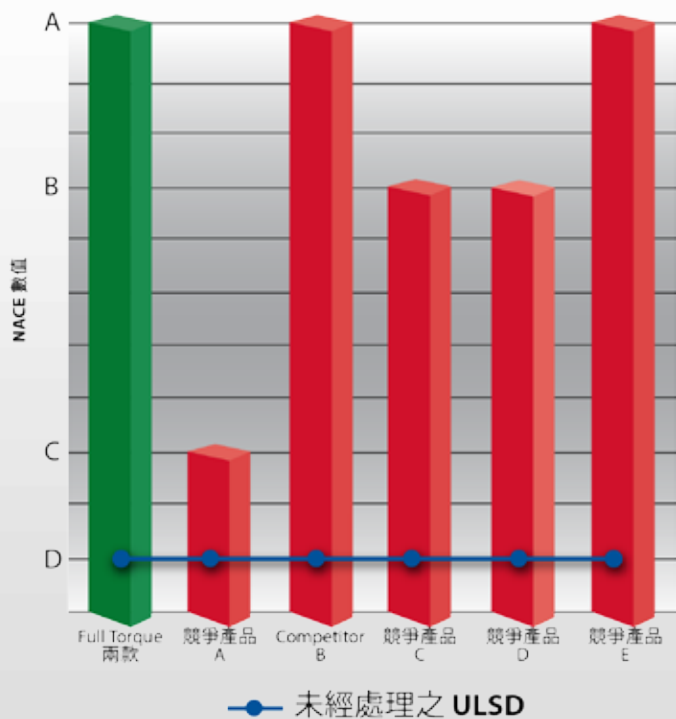


燃油穩定性測試



ASTM D6468: 中間餾出燃油濾板數目高 (高溫穩定性高)
表示濾板反射比較低; 數目越低, 性能越差 (表示濾板上殘渣越多)。

防鏽測試

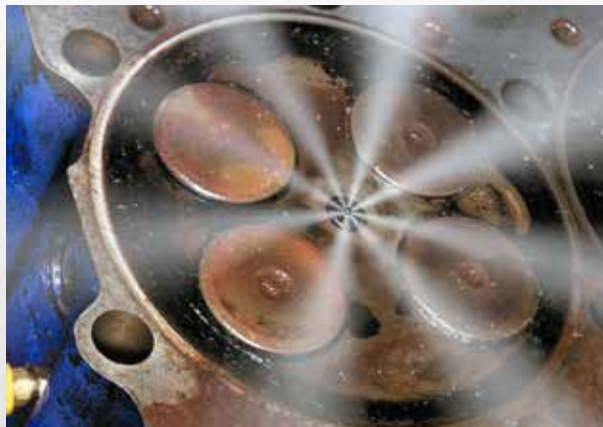


NACE International 成立於 1943 年,
當時名稱為美國防蝕工程師學會。數目即代表等級,
「A」為最佳,「D」為最差。

注油器



較髒



較乾淨

LE Full Torque 柴油改進劑可使注油器保持乾淨, 使燃油達到最佳霧化效果。從上面的圖片可看出, 乾淨的注油器擁有最佳的噴灑模式, 意味燃油能夠盡可能地在燃燒室分佈均勻, 達到高效率的燃燒, 提供發動機最強的動力。而髒的或堵塞的注油器不完全燃燒, 意味動力較少, 燃油經濟性差, 排煙多。



Full Torque™ 柴油改進劑



顏色

相對密度 @ 60°F/60°F, ASTM D1298

閃火點 °C (°F), (TCC), ASTM D56

流動點 °C (°F), ASTM D97

2411 "W"

黃褐色

0.927

63 (145)

-27 (-17)

2421 "S"

黃褐色

0.904

63 (145)

-52 (-61)

典型應用

- 柴油客車
- 輕型柴油貨車
- 長途運輸用柴油發動機
- 野外作業使用柴油發動機的營建設備
- 固定式柴油發動機
- 柴油儲油槽

符合柴油用標準

如貨車引擎製造公會要求, Full Torque 柴油改進劑不含金屬或成灰成份。當加入符合或超越以下 ASTM 標準的燃油時, Full Torque 完全無害。

- ASTM D975
- ASTM D7467

適用

每一品脫瓶 16 fl. oz (0.473 L)	每一夸脫瓶 32 fl. oz (0.946 L)	每 5 加侖手提桶 (18.9 L)	每 55 加侖大桶 (208.2 L)
搭配柴油燃料 ➤ 50 加侖 190 升	搭配柴油燃料 ➤ 100 加侖 380 升	搭配柴油燃料 ➤ 2,000 加侖 7,570 升	搭配柴油燃料 ➤ 22,000 加侖 83,280 升
調配比率 ➤ 1:400	調配比率 ➤ 1:400	調配比率 ➤ 1:400	調配比率 ➤ 1:400
燃油節省率 ➤ 約 3.6%	燃油節省率 ➤ 約 3.6%		
節省燃油 ➤ 約 1.8 加侖 6.8 升	節省燃油 ➤ 約 3.6 加侖 13.6 升		
此容量產品適用於: 輕型柴油卡車、船及發電機	此容量產品適用於: 長途運輸用柴油卡車及 散裝燃油儲油槽	此容量產品適用於: 散裝燃油儲油槽	此容量產品適用於: 散裝燃油儲油槽
備註: 快速清潔採同樣的調配比率	備註: 快速清潔採同樣的調配比率	備註: 快速清潔採同樣的調配比率	備註: 快速清潔採同樣的調配比率