

## Тестирование работы присадок к дизельному топливу конкурирующих брендов.

**1. Введение:** С октября 1993 года, когда использование дизельного топлива с "низким содержанием серы» привело к целому ряду топливных проблем, большинство производителей присадок для дизельного топлива выпустили новые или «улучшенные» продукты, многие из которых позиционировались как «лучшие на рынке». В ответ на эти заявления отделение Stanadyne Power Products организовало серию тестов для оценки действительной работы некоторых популярных присадок, и как они различаются по трем ключевым факторам работы большинства дизельных двигателей:

- Температура застывания (работа в холодную погоду);
- Смазывающие свойства (для противодействия ускоренному износу, типичному для топлива с низким расходом серы);
- Цетановое число (которое влияет на выходную мощность, ускорение, легкость запуска, шум, количество выбросов, а также бесперебойную работу).

**2. Методика испытаний:** Были проверены десять различных присадок (а также базовое топливо). Испытания на Цетановое число и Температуру застывания были проведены Southwest Research Institute – признанным лидером в области тестирования топлива. Испытание на Смазывающие свойства было проведено на основе недавно принятой процедуры оценки смазывающих свойств для дизельного топлива SAE, стандарт SAE J2265. Этот тест использует высоко-частотные возвратно-поступательные процедуры (HFRR). Все тесты были проведены в соответствии с рекомендованными производителями соотношениями присадки и топлива.

**3. Результаты:** Результаты всех трех тестов и каким образом каждая из десяти присадок себя показала - приведены на следующей странице. Интересно отметить, что в базовом топливе, участвовавшем в испытаниях, уже было довольно высокое цетановое число (49,9). Большинство топлива в Северной Америке имеет цетановое число в диапазоне 42-46. Тем не менее, базовое топливо провалило тест на смазывающие свойства - в общей сложности свыше 70% имеющегося в продаже дизельного топлива в Северной Америке.

**4. Заключение:** Соответствующей эффективности каждой присадки и базового топлива были присвоены значения от 1 (лучшее) до 11 (худшее) по каждому из трех тестов. Эти относительные показатели были затем усреднены, чтобы дать финальное заключение по каждой присадке (колонка справа).

Как выяснилось, Stanadyne Performance Formula® показала лучший или равный лучшему результат во всех трех испытаниях, выразившейся в четкой общей позиции № 1. Многие ведущие производители рекомендуют и используют присадки Stanadyne, потому что знают - это самое лучшее. Теперь независимые, заслуживающие доверия тестирования подтверждают, что Stanadyne Performance Formula® является лучшей из доступных присадок к дизельному топливу.

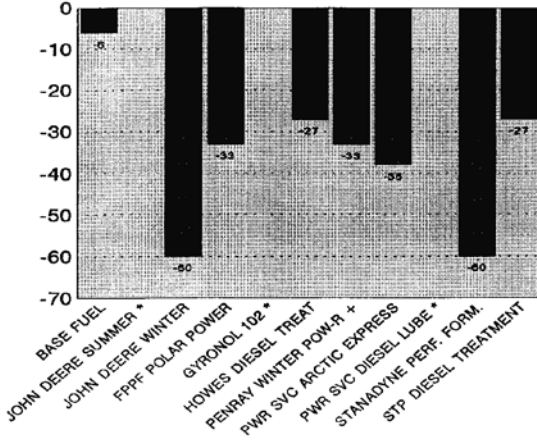
SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE

8220 CULBERTSON ROAD • POST OFFICE DRAWER 29310 • SAN ANTONIO, TEXAS, USA 78229-0310 • (210) 484-5111 • TELEFAX 244845

**POUR POINT REDUCTION**

(the lower the temperature, the better protection against gelling)

POUR POINT TEMPERATURE (F)



ADDITIVE BRAND

(\* Does not claim to reduce pour point)



SAN ANTONIO, TEXAS  
HOUSTON, TEXAS • DETROIT, MICHIGAN • WASHINGTON, DC

Ralph W. Bowen, Staff Scientist  
Petroleum Products Research Dept.  
Automotive Products & Emissions Res.

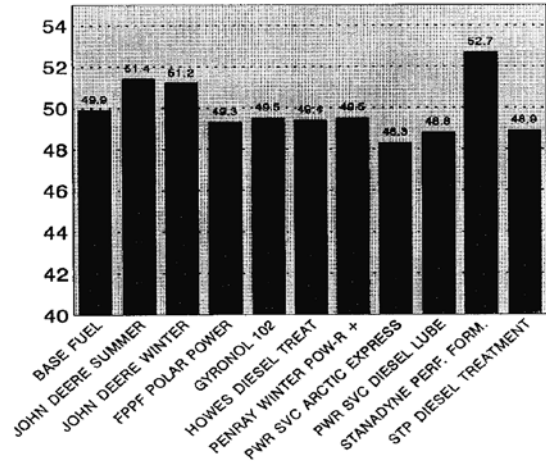
SOUTHWEST RESEARCH INSTITUTE

8220 CULBERTSON ROAD • POST OFFICE DRAWER 29310 • SAN ANTONIO, TEXAS, USA 78229-0310 • (210) 484-5111 • TELEFAX 244845

**CETANE NUMBER CHANGE**

(the higher the Cetane, the better)

CETANE NUMBER



ADDITIVE BRAND



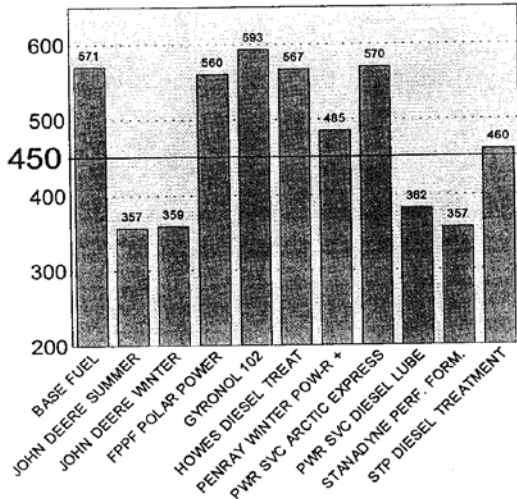
SAN ANTONIO, TEXAS  
HOUSTON, TEXAS • DETROIT, MICHIGAN • WASHINGTON, DC

Ralph W. Bowen, Staff Scientist  
Petroleum Products Research Dept.  
Automotive Products & Emissions Res.

**FUEL LUBRICITY**

(the lower the Wear Scar Diameter, the better the fuel)  
SAE Standard J2265 recommends a max. 450 micron wear scar

WEAR SCAR DIAMETER (microns), measured by HFRR test



ADDITIVE BRAND

**Summary - Ranking of all Test Results**

Additive Brand	Ranking (1 = best; 11 = worst)				Overall Position
	Cetane Number	Pour point Reduction	Lubricity	Average Ranking Score	
Base Fuel	4	11	10	8.3	9
J. Deere Summer	2	11	1	4.7	3
J. Deere Winter	3	1	3	2.3	2
FPPF Polar Power	8	4	7	6.3	5
Gyranol 102	5	11	11	9.0	11
Howes Diesel Treat	7	6	8	7.0	7
Penray Pow-R Plus	5	4	6	5.0	4
Power Serv. Arctic Exp.	11	3	9	7.7	8
Power Serv. Diesel Lube	10	11	4	8.3	9
<b>Stanadyne Perf. Form.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1.0</b>	<b>1</b>
STP Diesel Treatment	9	6	5	6.7	6

**Notes:**

Further testing of additives (including water dispersing properties) is on-going.

Certain additives claim to "remove water", whereas in fact they simply emulsify or dissolve water, which can then pass through the filter and lead to rust and wear damage to the injection pump and/or nozzles.

Stanadyne additives more effectively "demulsify" water, causing bigger droplets to form, which are then more easily trapped and removed by the fuel filter.