

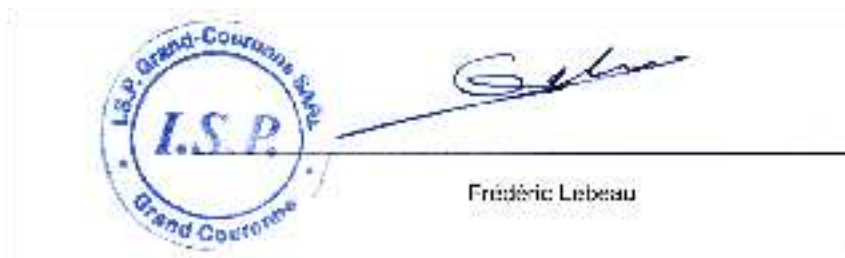


REPORTE DE PRUEBAS

Método de prueba	Prueba de Coquización de la Boquilla de Inyector del Motor Diesel Peugeot XUD9 A/L CEC F - 23 - A - 01 Fecha de publicación : 18.04.2003 - Volumen 12
Código de combustible:	P350/550 - 3100 ppm v/v en RF-93-T-95 Fecha de recibido: 07-11-2005
Número de test:	G042 - 05/064
Solicitado por:	Protea Technologies Ltd. PO Box 53159, Talpiot Ind. Prk. Jerusalem, 91531 Israel
Orden:	530/05

La prueba, que es objeto de este informe de prueba, se llevó a cabo de manera válida de acuerdo con el procedimiento de prueba mencionado anteriormente

25.11.2005



Este informe de prueba consta de 6 páginas, incluida esta página y se relaciona solo con los artículos probados

Según la norma EN 17 025, este informe de ensayo no se Reproducido en su totalidad sin la aprobación del laboratorio de pruebas.



I.S.P. Grand-Couronne SARL – BP15 – 76530 Grand-Couronne - Francia

Resumen del Reporte de Pruebas Prueba de Coquización de la Boquilla de Inyector del Motor Diesel Peugeot XUD9 A/L CEC F - 23 - A - 01	Página 2 de 6
---	---------------

Prueba núm.:	G042 - 05/064
Código de combustible:	P350/550 - 3100 ppm v/v in RF-93-T-95
Inicio de prueba:	07.11.2005
Fin de prueba:	08.11.2005
Aceite de motor de referencia:	RL 189.6
Código de Motor:	777003
Cama de pruebas:	53

Incrustación del inyector a un levantamiento de aguja de 0.1 mm (%)

	Flujo antes de la prueba (ml/min – corregido)	Flujo después de la Prueba (ml/min – corregido)	Incrustación corregida (%)
Inyector 1	307	89	71
Inyector 2	294	99	66
Inyector 3	297	76	75
Inyector 4	276	64	77

Incrustación promedio del inyector a un levantamiento de aguja de 0.1 mm (%)	72
---	-----------

Comentarios

La incrustación promedio del inyector con el combustible base sin aditivo es 88%
 La incrustación promedio del inyector con el combustible base con aditivo de alta referencia es 65%

Reporte de Pruebas XUD9 A/L

Página 3 de 6

Corrida de prueba núm: G042 - 05/064

Código de combustible P350/550 - 3100 ppm v/v en RF-93-T-95

Resultados de la Prueba:

Cilindro 1

ID del inyector: 828	Incrustación bruta (sin corrección)		Incrustación Corregida		% de incrustación
Levantamiento de aguja (mm)	Flujo (ml/min)		Flujo (ml/min)		
	Limpio	EOT	Limpio	EOT	
0.1	306	88	307	89	71.13
0.2	393	164	395	165	58.11
0.3	482	255	484	257	46.89

Cilindro 2

ID del inyector: 829	Incrustación bruta (sin corrección)		Incrustación Corregida		% de incrustación
Levantamiento de aguja (mm)	Flujo (ml/min)		Flujo (ml/min)		
	Limpio	EOT	Limpio	EOT	
0.1	293	98	294	99	66.42
0.2	385	181	387	182	52.80
0.3	467	264	469	266	43.25

Cilindro 3

ID del inyector: 830	Incrustación bruta (sin corrección)		Incrustación Corregida		% de incrustación
Levantamiento de aguja (mm)	Flujo (ml/min)		Flujo (ml/min)		
	Limpio	EOT	Limpio	EOT	
0.1	296	75	297	76	74.56

0.2	379	157	381	158	58.41
0.3	470	247	472	249	47.24

Cilindro 4

ID del inyector: 831	Incrustación bruta (sin corrección)		Incrustación Corregida		% de incrustación
Levantamiento de aguja (mm)	Flujo (ml/min)		Flujo (ml/min)		
	Limpio	EOT	Limpio	EOT	
0.1	275	63	276	64	77.00
0.2	367	108	369	109	70.46
0.3	453	168	455	169	62.77

Reporte de Pruebas XUD9 A/L

Página 4 de 6

Corrida de prueba núm: G042 - 05/064

Código de combustible P350/550 - 3100 ppm v/v en RF-93-T-95

Condiciones de operación para la medición del flujo

Factores de corrección	Limpio	Sucio	Unidades
Pi (presión a las condiciones de calibración)	1024	1024	mBar
Pa (presión durante las mediciones)	1023	1018	mBar
Ti (temperatura a las condiciones de calibración)	20.6	20.6	°C
Ta (temperatura durante las mediciones)	22.8	22.2	°C
Coefficiente de Corrección:	1.0041	1.0081	

Chequeo Pre-Pruebas en condiciones de etapa 2

PARÁMETRO	Valor	Unidad	Meta	Tolerancia (±)	Desviación
Tiempo de Inyección Dinámica	10.0	°BTDC	10	3	-
Velocidad	3000	rev/min	3000	30	-
Torca	50.0	Nm	50	2	-
Presión a la entrada de la bomba de inyección	95	mbar	25	75	-
Presión a la salida de la bomba de inyección	30	mbar	0	100	-
Temperatura del combustible en la bomba	29	°C	31	2	-
Delta de temperaturas del enfriador	4	°C	4	2	-
Temperatura de salida del enfriador	95	°C	95	2	-
Flujo de enfriador	84.7	l/min	85	5	-
Temperatura del Aceite en la Galería	100	°C	100	5	-
Temperatura del Aire a la entrada	32	°C	32	2	-
Temperatura del Escape	300	°C	-	-	-
Presión trasera del Escape	50	mbar	50	10	-
Blowby	16.4	l/min	18	5	-
Número de humo del escape	1.1	Bosch	-	-	-
Consumo de combustible	4.8	kg/hr	4.7	0.2	-

Apagones no programados: ninguno

Reporte de Pruebas XUD9 A/L	Página 5 de 6
Corrida de prueba núm:	G042 - 05/064
Código de combustible	P350/550 - 3100 ppm v/v in RF-93-T-95

Condiciones de Operación – Etapa 1 y Etapa 2

Constante				Promedio en la prueba
Valor	Unidades	Meta	+/-	

PARÁMETROS Etapa 1

Tiempo de Inyección Dinámica
 Velocidad
 Torca
 Temperatura del enfriador a la salida
 Delta de temperatura del enfriador
 Temperatura del aceite en galería
 Temperatura del aire en la entrada
 Temperatura del combustible en la bomba
 Temperatura del combustible en la prensa de entrada
 Temperatura del combustible en la presa de salida
 Temperatura del escape
 Presión trasera del escape
 Consumo de combustible
 Blowby
 Temperatura ambiente al comienzo de la prueba
 Temperatura ambiente al final de la prueba

10	°BTDC	10	3	-
1200	rev/min	1200	30	1195
10.0	Nm	10	2	10.0
94.0	°C	95	2	94.4
4.0	°C	4	2	5.0
96.0	°C	100	5	98.1
32.0	°C	32	2	31.1
29.0	°C	31	2	29.5
30	mbar	25	75	30
40	mbar	0	100	40
120	°C	-	-	
15	mbar	-	-	
0.7	kg/hr	-	-	
6.2	l/min	-	-	
1023	mbar	-	-	
21	°C	-	-	

PARÁMETROS Etapa 2

Tiempo de Inyección Dinámica
 Velocidad
 Torca
 Temperatura del enfriador a la salida
 Delta de temperatura del enfriador
 Temperatura del aceite en galería
 Temperatura del Aire en la entrada
 Temperatura del combustible en la bomba
 Temperatura del combustible en la prensa de entrada
 Temperatura del combustible en la presa de salida
 Temperatura del escape
 Presión trasera del escape
 Consumo de combustible
 Número de humo del escape

Constante				Promedio en la prueba
Valor	Unidades	Meta	+/-	
10	°BTDC	10	3	-
3000	rev/min	3000	30	3003
50.0	Nm	50	2	49.1
95.0	°C	95	2	94.9
4.0	°C	4	2	4.3
100.0	°C	100	5	99.5
32.0	°C	32	2	31.3
29.0	°C	31	2	30.5
30	mbar	25	75	30
40	mbar	0	100	40
300	°C	-	-	
50	mbar	-	-	
4.8	kg/hr	-	-	
1.1	Bosch	-	-	
16.4	l/min	-	-	