

Extracto de la revista profi 3/2014 – Prueba de tractores

## **Prueba del tractor Deutz-Fahr 6180 P:**

### **No sólo una cuestión estética**

Con la introducción de la normativa Euro IIIB sobre emisiones, Deutz-Fahr ha presentado la serie 6 (profi 10/2012) con tecnología SCR y un nuevo aspecto llamativo. Descubra qué más ofrece el modelo 6180 P de 123 kW/167 CV además de su nuevo diseño, después de pasar nuestra prueba.

Hubert Wilmer

Llantas de color gris oscuro, el capó del motor con una franja de color gris plata, guardabarros traseros con luces LED. Cuando se trata de la estética, se nota la huella que Giugiaro ha dejado. El candidato de nuestra prueba, el 6180 P con una potencia nominal de 123 kW/167 CV (según ECE-R 120, sin ventilador) y el segundo más potente de la serie 6, es definitivamente elegante.

Pero antes de centrarse en la estética, veamos qué esconde dentro. La denominación del motor Deutz es TCD 6.1 L06 4V Tier 4i, donde T significa Turbo, C intercooler (Cooling en inglés), D diesel, 6.1 es la cilindrada, L significa en línea, 06 por 6 cilindros y 4V por 4 válvulas por cilindro. Además, este motor cumple la normativa de emisiones Euro IIIB (Tier 4i) gracias al catalizador SCR montado en la parte inferior del tubo de escape. Al sucesor del Agrottron M640 (profi 3/2009) se le dio la oportunidad de demostrar lo que vale en el banco de pruebas del centro de ensayos de la DLG. En el ensayo a la toma de fuerza trasera con el freno dinámico se consiguieron una potencia nominal de 105,1 kW/143 CV y una potencia máxima de 113,4 kW/154 CV a 1700 rev/min; Un gran resultado. Igual de significativo fue el intervalo de potencia constante del 28% (con más de 8kW/11 CV de potencia extra) y una reserva de par del 41%. Y a medida que se mantenía a bajas revoluciones, el par de arranque era de un excelente 140%.

Volviendo al consumo, en las pruebas estáticas el 6180 consumió 265 g/kWh a régimen nominal, que comparado con su predecesor supone un incremento respecto a los 250 g/kWh del Agrottron M 640. Sin embargo, la potencia máxima se consigue a un menor régimen del motor, a 1700 rev/min (respecto a los 1900 rev/min del modelo M640), con una reducción del consumo de combustible de 230 g/kWh respecto a los 238 g/kWh. Incluso añadiendo el consumo de AdBlue al total, el consumo del 6180 P es incluso más contenido que el modelo anterior. En el ensayo a la barra, los resultados muestran en cierto modo algo parecido a los resultados del ensayo a la toma de fuerza. El consumo a régimen nominal fue de 293 g/kWh, ligeramente superior que el modelo M640, pero a potencia máxima el consumo de combustible fue menor, con un valor de 248 g/kWh, al que habría que añadirle el consumo de AdBlue.

En relación con la potencia de tracción, el 6180 desarrolló 94,1 kW/127 CV a régimen nominal, y 104,4 kW/141 CV a potencia máxima; ambos resultados son ligeramente inferiores a los resultados obtenidos en el ensayo a la barra del Agrottron M 640. Sin embargo, el 6180 es el mejor de su clase cuando se evalúa el test de ensayos mixtos, con un consumo medio de 266 g/kWh. Esto supone el mejor resultado de los tractores de su segmento y muestra una diferencia del 10% respecto de la media de todos los tractores ensayados en el test de ensayos mixtos.

En cuanto a los ensayos mixtos para ver el consumo de combustible en transporte, no se ha podido realizar una comparación respecto a su predecesor, pero los datos obtenidos han dejado noqueado a la media de los ensayos realizados. Realizando pruebas de transporte con un remolque en ascensos y en llano a 40 km/h, el consumo de combustible fue un 8% inferior que la media. En transportes a 50 km/h, el 6180 P mostró unos consumos un 2% inferiores a la media.

Parte del éxito observado está basado en la ya tan probada transmisión ZF que monta el 6180 P, que monta 6 grupos con 4 velocidades bajo carga cada uno de ellos, permitiendo desarrollar 40 km/h en transporte con el motor 'susurrando' tan solo a 1680 rev/min. Sin embargo, para obtener los 50 km/h es necesario llevar el motor al régimen nominal con el acelerador a tope. La palanca de cambios requiere un tiempo para familiarizarse con ella debido a su posición inclinada aunque, gracias su posición próxima al operador, hace un poco más fácil el mover la palanca de una posición a otra. Los cambios actuales respecto a la palanca de la transmisión están más relacionados con la apariencia que con cualquier otra cosa aunque, algo más importante, se ha mejorado la suavidad en el cambio bajo carga.

Para los cambios de sentido, el sistema SenseShift permite al operador la modulación de la sensibilidad del inversor. Existen 5 posiciones diferentes que se seleccionan mediante una rueda situada en la leva del inversor. Nos cuestionamos la lógica de instalar la palanca del inversor en la columna de dirección y los botones de la inversión en joystick PowerCom S pero sin permitir al operador poder utilizar indistintamente ambos. La leva del inversor en la columna de dirección debe estar en neutro para poder manejar los botones en el PowerCom.

El brazo multifuncional está disponible en toda la Serie 6, mientras que el joystick PowerCom S sólo está disponible en la versión P. Familiar ya para los clientes de modelos de Agrottron anteriores, este mando permite la gestión de múltiples funciones, si bien la ergonomía deja bastante que desear. De hecho es un misterio por qué Deutz-Fahr ha mantenido el diseño anterior habiendo desarrollado un nuevo mando para los modelos con transmisión infinitamente variable TTV, tanto de la Serie 6 como de la Serie 7.

Dejemos las pegadas atrás. ¿Qué decir del elevador y del sistema hidráulico? La verdad es que parece que el 6180 podrá jugar con los implementos más pesados, en base a los 7.317 daN de capacidad de elevación continua.

Para activar el elevador se debe presionar y mantener un botón. Este sistema será adoptado por los modelos estándar en el futuro, aunque por ahora seguirá siendo el equivalente a un saludo secreto difícil de entender (sin problema si estás familiarizado con los Agrotrones, pero complicado para entenderlo con el manual si no). El caudal de la bomba variable es suficientemente potente para ofrecer 121 L/min con una salida de 35,4 kW, que tampoco está nada mal.

La bomba puede alimentar hasta 7 distribuidores: 5 traseros y dos delanteros. Esto es excelente. Sin embargo, tres de ellos se manejan con tres pequeños diales en la consola derecha, algo que ya no está tan bien. El operador puede seleccionar que distribuidor maneja con cada control, compensando en cierto modo este aspecto negativo.

Centrándonos en el tren de rodadura, un nuevo sistema de frenado aporta una tranquilizadora deceleración de 5,8 m/s<sup>2</sup>, y ha permitido a Deutz incrementar el peso bruto del tractor de 10.000 a 11.000 kg.

El tractor ensayado pesó 7.300 kg, lo que le hacía ser 300 kg más pesado que el Agrottron M640 anteriormente ensayado, si bien con este extra el 6180 todavía admite 3.910 kg de carga.

El diámetro de giro es de 13 metros (con neumáticos delanteros 540/65R28 y una anchura de vía de 1,88 m), con una suspensión que solo tuvo buenas palabras por parte de los probadores en cuanto al confort y maniobrabilidad.

La cabina, en sí misma, está anticuada, con niveles de ruido de 76,6 dB(A) superior a muchos de sus competidores. Aunque la visibilidad sigue siendo un punto fuerte de los Agrottron, a pesar de la cabina de 6 montantes, y especialmente la visibilidad delantera. En contra, las puertas cierran con dificultad y el sistema de climatizador automático todavía no es un opcional. El iMonitor compatible con ISOBus, se añadirá a la lista de precios, según ha informado Deutz-Fahr.

En resumen: dejando a un lado las atractivas novedades en el capó y el motor Euro IIIB, el 6180 P es muy similar a su predecesor M640. Sí, es cierto que hay más cambios, como la palanca de cambios y el SenseShift junto con la modulación de la intensidad del inversor, pero la larga palanca de las marchas es una característica del modelo anterior y permanece aquí. El tener que llevar el motor a tope de vueltas para alcanzar los 50 km/h parece algo ya superado. Después de todo lo visto en el ensayo, piense cuánto mejor hubiera sido el resultado si el motor fuera capaz de desacelerar una vez que ha alcanzado su velocidad de crucero. La cabina de 6 postes no está mal, aunque su diseño es algo aburrido en comparación con la reciente rejuvenecida Serie Agrottron TTV, con transmisión infinitamente variable. Dejando esto a un lado, el 6180 P se podría definir en una línea como: Máxima potencia a un consumo sorprendente.

**Deutz-Fahr 6180 P****Consumo de combustible en trabajos de campo - DLG**

<b>Trabajos de tiro:</b>	<b>Consumo medio de combustible:</b> 262 g/kWh y 9,87 L/ha	<b>AdBlue:</b> 19,8 g/kWh y 0,56 L/ha
--------------------------	---	---------------------------------------

<b>1 Pesado</b>	laboreo
(100% carga)	Cultivador
<b>2 Medio</b>	Laboreo
(60% carga)	Cultivador

<b>Trabajos a TdF:</b>	<b>Consumo medio de combustible:</b> 265 g/kWh y 3,81 L/ha	<b>AdBlue:</b> 21,0 g/kWh y 0,23 L/ha
------------------------	---	---------------------------------------

<b>1 Pesado</b>	Grada rotativa
(100% carga)	Segadora
<b>2 Medio</b>	Grada rotativa
(70% carga)	Segadora
<b>3 Ligero</b>	Grada rotativa
(40% carga)	Segadora

<b>Trabajos Mixtos:</b>	<b>Consumo medio de combustible:</b> 277 g/kWh y 3,82 L/ha	<b>AdBlue:</b> 19,8 g/kWh y 0,21 L/ha
-------------------------	---	---------------------------------------

Remolque esparcidor

Empacadora

**Powermix****266 g/kWh****20.4 g/kWh**

En la parte inferior izquierda se encuentra el valor "Powermix" en g/kWh, calculado como el promedio de los siete test realizados. Los valores medios de "trabajos de tiro", "trabajos a la toma de fuerza" y "trabajos mixtos" se indican en la tabla en rojo junto con el consumo de combustible, expresado en gramos por kilovatio hora y en litros por hectárea.

El consumo de AdBlue que no es un combustible, sino un producto de consumo, se muestra en el gráfico de la derecha. Las barras son más delgadas porque el AdBlue es menos costoso que el combustible diesel. Los valores medios se muestran en azul. La línea vertical amarilla en el gráfico a la izquierda marca el promedio de todos los modelos de tractores probados hasta ahora. La longitud de las barras muestra hasta qué punto el tractor es mejor (verde) o peor (rojo), en porcentaje, en las diferentes pruebas, comparado con el promedio de todos los modelos ensayados hasta ahora. El valor medio "Powermix" de todos los ensayados es 295 g/kWh. El consumo de combustible del Deutz-Fahr 6180 P está por debajo de la media en todas las aplicaciones. El valor total Powermix es casi un 10% inferior en comparación con la media de todos los modelos probados hasta ahora. El consumo adicional de AdBlue tiene un valor medio de 5,3 litros por cada 100 litros de diesel.

## Consumo de combustible en trabajo de transporte - DLG

En llano (40%):

A 40 km/h

A 50 km/h

A 60 km/h

En ascenso (50%):

Máxima pendiente con carga

Estacionario (10%):

En reposo, máquina estacionaria

## Consumo total en transporte mixto

A 40 km/h	556 g/kWh	46.0 g/kWh
A 50 km/h	572 g/kWh	46.5 g/kWh
A 60 km/h		

La prueba de consume de combustible en transporte - DLG se lleva a cabo actualmente en la carretera. El tractor de prueba se desplaza en una trayectoria circular con un remolque (correctamente lastrado con respecto a la potencia medida en la toma de fuerza). Cada medición se repite tres veces. El resultado global se calcula a partir de los resultados individuales ponderados de ascenso (50 %), en llano (40 %) y en reposo (10 %).

La línea de base amarilla en el gráfico marca la media de todos los tractores probados hasta ahora para el transporte en carretera. La longitud de las barras muestra hasta qué punto el candidato de prueba es mejor (verde) o peor (rojo) en porcentaje de la media. El valor medio para la prueba en carretera es actualmente 603 g/kWh a 40 km/h, y 584 g/kWh a 50 km/h.

El valor de consumo del Deutz-Fahr 6180 P a 40 km/h fueron inferiores a la media en casi todas las mediciones, mientras que a 50 km/h fue superior al anterior pero ligeramente inferiores a la media. El consumo total de diesel a 40 km/h y a 50 km/h estuvo por debajo del promedio en un 7,8% y 2,1%, respectivamente.

Cuadro de la página 15

### **Relación de velocidades**

6 grupos, 4 velocidades bajo carga y el inversor hidráulico dan como resultado 24 Av/24 Re, 8 de las cuales en la gama de trabajo de campo, más 16 Av/16Re con el súper reductor.

#### **24 velocidades (+ 16 con súper reductor) en ambas direcciones**

Velocidad (km/h)

#### **8 velocidades en el intervalo de 4 a 12 km/h**

Velocidad (km/h)

Gráfico página 16

### **Capacidad y requisitos de elevación**

**Deutz-Fahr 6180 P:** la curva roja muestra la medida de la capacidad de elevación (90% de la capacidad máxima) como capacidad de elevación continua en los puntos de enganche de los brazos inferiores, mientras que la curva naranja muestra la capacidad de elevación con los brazos acortados (315 daN de mayor capacidad con 4 cm más cortos). La curva muestra que no debería haber ningún problema en el caso de equipar pesados aperos combinados suspendidos.

Capacidad de elevación (daN)

4,143 kg con apero combinado cultivador – grada accionada

1.706 kg con arado

Elevador frontal: valor continuo de 2.511 daN; 74,4 cm de altura de elevación

Elevador trasero con brazos largos: valor continuo de 7.317 daN; 72,2 cm de altura de elevación

Elevador trasero con brazos cortos: valor continuo de 7.632 daN; 68,6 cm de altura de elevación

### **Otros detalles sobre el ensayo (página 16)**

Sin pretender hacer un resumen general de la evaluación, a continuación se destacan otros aspectos positivos y negativos de la prueba.

#### **+ Positivo**

- + Elevador frontal con controles externos y controles auxiliares
- + Misma llave para las puertas y el arranque
- + Preinstalación para la radio y altavoces montada
- + Cristal trasero practicable con amplia apertura

- + Guardabarros delanteros ajustables
- + Válvula de freno hidráulico al remolque

El desconector de batería es fácilmente accesible, y está situado junto a la escalera de acceso a cabina.

Gran cantidad de compartimentos y amplias guanteras para la organización interior de cabina. Una de ellas con refrigeración para botellas.

Todos los accionamientos externos (TdF, sistema hidráulico y elevador) protegidos en ambos guardabarros.

#### **- Negativo**

- El filtro de cabina es de difícil acceso
- Dificultad para activar el elevador trasero
- Dificultad para cerrar las puertas
- Sin indicador de la altura de elevación
- Para arrancar el motor, la palanca del elevador ha de estar colocada en la posición neutral 'N'

Sólo 4 velocidades del ventilador y sin posibilidad de equipar climatizador automático. Los botones del sistema de aire acondicionado/calefacción tienden a quedarse metidos dentro.

El cinturón de seguridad no se enrolla y tiende a caerse, pudiendo interferir en el cerrado correcto de las puertas.

Estos delicados diales en la consola derecha para el accionamiento electrohidráulico de tres distribuidores están identificados sólo por una pegatina en el cristal.

#### **Piés de foto:**

En página 14, arriba a la derecha:

El motor Euro IIIB de seis cilindros ha demostrado ser de muy bajos consumos tanto en transporte como trabajos de campo, durante el período de ensayo.

En página 15, arriba:

Incluso con la cabina de 6 postes, la visibilidad es muy buena. Sin embargo, algunos detalles deberían mejorarse, como por ejemplo el nivel de ruido de 76,6 dB(A). En general, el interior se beneficiaría enormemente de un cambio interior.

En página 15, de izquierda a derecha:

La nueva palanca es correcta, pero es necesario acomodarse a la posición inclinada del juego de marchas. El recorrido del cambio de marchas sigue siendo largo y el joystick multifuncional es poco ergonómico y aparatoso para muchas operaciones.

El inversor a la izquierda no puede ser manejado alternativamente con los botones para el inversor en el PoweerCom S. El catalizador del SCR situado a la derecha de la cabina interfiere ligeramente la visibilidad durante el trabajo diario.

En página 16, arriba a la derecha.

La capacidad de elevación es más que suficiente, pero los distribuidores hidráulicos traseros podrían identificarse de mejor manera.

Página 19.

### **Datos técnicos.**

**Medidas recogidas en la prueba:** Anchura: 252 cm. Longitud: 524 cm (con elevador frontal). Altura: 303 cm (a la cabina)

### **Deutz-Fahr 6180 P**

**Motor:** 123 kW/167 CV (ECE-R 120) at 2.100 rev/min. Refrigeración por líquido. Motor Deutz de 6 cilindros TCD 6.1 L06 4V, conforme a Euro IIIB (Tier 4i) con sistema SCR con reducción catalítica selectiva y AdBlue, Turbo con válvula de descarga, Intercooler, cilindrada de 6.1 L; capacidad del depósito de combustible de 300 L y de 35 L de AdBlue.

**Transmisión:** 40Av/40Re; 6 grupos, 4 velocidades bajo carga y 16Av/16Re cuando equipa súper reductor con velocidad mínima de 390 m/h, Inversor hidráulico, gestión automática de las velocidades bajo carga, 50 km/h a régimen nominal del motor.

**Frenos:** discos múltiples en baño de aceite en el eje delantero, conexión de la doble tracción en el delantero. Freno de estacionamiento mecánico. Freno neumático al remolque (en la versión a 50 km/h)

**Sistema eléctrico:** 12V, batería de 143 A, Alternador de 200 A. Motor de arranque de 4.0 kW/5.4 CV.

**Capacidad de elevación:** categoría II/III; Control electrónico del elevador con sistema de amortiguación para transporte. Elevador frontal (con/sin TdF) opcional.

**Sistema hidráulico:** 120 L/min con bomba de caudal variable (en versión estándar bomba de caudal constante de 83 L/min), presión de trabajo a 200 bar. Hasta 7 distribuidores (5 traseros/2 delanteros) con control de caudal y tiempo de actuación. Depósito de aceite de 32 + 8 L.

**Toma de fuerza:** 540/540E/1.000/1.000E rev/min, eje de salida intercambiable de 1 3/8", de 6 o 21 estrías, con control electrohidráulico.

**Ejes y tren de rodadura:** eje preformado con bloqueo de diferencial multi-disco y doble tracción, ambos con accionamiento electrohidráulico. En el ensayo, eje con suspensión delantera, neumáticos 540/65R28 delantero y 650/65R38 trasero.

**Mantenimientos:** 15 L de aceite motor (intervalos de cambios de aceite cada 500 h). Hidráulico de la caja de cambios: 80 L (intervalos de cambio cada 1.000 horas). 18 L de líquido refrigerante.

**Precio:** versión "P", a 40 km/h, 117.500 € (precio sin impuestos); a 50 km/h, con suspensión del eje delantero y suspensión neumática, 121.500 €. Elevador frontal: 4.600 €, Toma de Fuerza frontal: 3.000 €.

## Valores obtenidos en el ensayo en la estación de la DLG

### Potencia a la TdF

Máxima (a 1.700 rev/min): 113,4 kW

A régimen nominal: 105,1 kW

### Consumo de Combustible/ AdBlue

A máxima potencia: 230 + 21,1 g/kWh

A régimen nominal: 265 + 20,9 g/kWh

Relación máxima/nominal: 31,1/33,3 L/h

### Par

Máximo: 672 Nm (a 1.100 rev/min)

Reserva de par: 40,6%

Caída de la velocidad del motor: 48%

Par de arranque: 140%

### Transmisión

Número de velocidades entre 4 y 12 km/h: 8

### Capacidad de elevación trasera: (90% de la presión máxima de aceite)

Abajo/medio/arriba: 7.317/8.298/9.162 daN

Rango de elevación con carga: 72,2 cm (de 23 a 95,3 cm)

### Capacidad de elevación delantera (90% de la presión máxima de aceite)

Abajo/medio/arriba: 2.511/2.844/3.438 daN

Rango de elevación con carga: 74,7 cm (de 22,3 a 97,0 cm)

### Sistema hidráulico:

Presión máxima de trabajo: 202 bar

Máximo caudal: 121 L/min

Potencia máxima hidráulica: 35,4 kW (109 L/min, 194 bar)

### Potencia de tracción (a la barra)

Máxima (a 1.700 rev/min): 104,4 kW (consumo de 248 g/kWh)

A régimen nominal: 94,1 kW (consumo de 293 g/kWh)

### Nivel de ruido (ensayo con carga, a nivel del oído del conductor)

Cabina cerrada/abierta 76.6/83.9 dB(A)

### Sistema de frenado:

Deceleración media máxima: 5.8 m/s<sup>2</sup>

Fuerza realizada sobre el pedal: 32.9 daN

### Radio de giro:

Sin doble tracción: 13.00 m

### Peso durante la prueba:

Eje delantero: 2,820 kg

Eje trasero: 4,270 kg

Peso en vacío: 7,090 kg

Peso máximo autorizado: 11,000 kg

Carga máxima: 3,910 kg

Peso por unidad de potencia: 55 kg/kW

Batalla: 277 cm

Anchura de vía delantera/trasera: 188/187 cm

Despeje al suelo: 44.0 cm



## Consumo de combustible y curvas características

Rangos de trabajo	Potencia	rev/min	g/kWh	L/h
TdF 540 Normal	100%	2.005	252	32.7
TdF 540 Eco	100%	1.608	228	30.0
TdF 1.000 Normal	100%	1.995	252	32.7
TdF 1.000 Eco	100%	1.600	228	30.0
Motor a régimen nominal	80%	Máx.	284	28.4
Trabajo a alto rendimiento	80%	90%	261	26.3
Trabajos de transporte	40%	90%	326	16.4
Trabajos ligeros, a medio régimen	40%	60%	249	12.5
Trabajos fuertes, a medio régimen	60%	60%	234	17.5

## Puntuación del ensayo

### Motor ++

Características de rendimiento: 2,2

Consumo de combustible: 1,4

Potencia a la TdF/Potencia a la barra: 1,9

Importantes datos obtenidos en cuanto al rendimiento y a la curva de potencia. Excelente consumo de combustible en el ensayo mixto, aunque se debe de considerar el consumo de AdBlue.

### Transmisión +/0

Escalado de velocidades /funciones: 2.3

Facilidad del cambio: 2.4

Embrague, acelerador: 1.6

TdF: 1.8

Algunas velocidades del cambio son largas, sólo cuatro velocidades bajo carga y sólo se alcanza los 50 km/h a régimen nominal. 4 velocidades a la TdF y modulación de la intensidad del inversor, ambos muy bien.

### Ejes y tren de rodadura +

Dirección: 2.4

Doble tracción y bloqueo de diferenciales: 1.3

Freno de estacionamiento y de pie: 1.7

Suspensión eje delantero/cabina: 1.5

Peso y capacidad de carga: 2.3

Tanto la maniobrabilidad como la conducción son buenas. La suspensión bien, los frenos son efectivos y la capacidad de carga está en la media.

### Sistema elevador/hidráulico +++

Capacidad de elevación y altura de elevación: 1.1

Controles: 2.5

Potencia hidráulica: 1.8

Distribuidores: 1.8

Vías y salidas: 2.8

Excelente capacidad de elevación y potencia hidráulica. Los distribuidores ofrecen una gran funcionalidad, aunque se podría mejorar la disposición de las salidas.

### Cabina +

Espacio y confort: 1.6

Visibilidad: 1.5

Calefacción y ventilación: 2.0

Nivel de ruido: 3.3

Sistema eléctrico: 2.0

Acabados: 2.0

Mantenimientos: 2.0

Excelente acceso a cabina y visibilidad. Niveles de ruido en la media, sin posibilidad de montar control automático de climatización, cinturón de seguridad del asiento de acompañante no operativo y dificultades para cerrar la puerta.

<b>Aptitudes</b>	<b>-- Insatisfactorio</b>	<b>- Por debajo de la media</b>	<b>O En la media</b>	<b>+ Bien</b>	<b>++ Muy bien</b>
Estándares básicos					●
Estándares medios				●	
Estándares máximos			●		
Trabajo en campo				●	
Trabajo con máquinas de campaña					●
Trabajo en transporte				●	
Trabajos con cargador frontal					●
<b>Precio:</b>	<b>Bajo</b>		<b>Alto</b>		
De 106.000 € a 110.000 €			●		

Más impuestos. Datos tomados del catálogo de Tractores Profi 2014.

Las puntuaciones individuales están extraídas de nuestras evaluaciones y no son necesariamente resultado de la suma de las puntuaciones medias.

Cuadros en la página 17

## **Opiniones de usuarios**

### **El Deutz-Fahr 6180 P, según la opinión de sus usuarios**

#### **El cambio Powershift resulta absolutamente suficiente**

*En el mes de octubre, el 6180 P sustituyó al Agrottron 150 MK2 y, desde entonces, ha estado trabajando en torno a 70 horas con una sembradora combinada de Amazone. Especialmente nos ha gustado la gestión de cabeceros, así como los distribuidores electrónicos. La gestión automática de la velocidad bajo carga trabaja de manera excelente en parcelas con terrenos variables e inclinados. En transporte, para trabajar con una cuba de 14 m<sup>3</sup>, escogimos la versión a 40 km/h con eje suspendido. El consumo de combustible es correcto. Para rellenar el AdBlue utilizamos un bidón de 200 L con una bomba manual que compartimos con la explotación vecina.*

Henning Grotjahn, de Sehlem Evensen (C.P. 31196) cultiva 60 hectáreas y, como segundo trabajo. Trabaja en una planta de biogás.

**La importancia de la facilidad de uso.**

*Enviaron nuestro 6180 P en noviembre y, desde entonces, ha trabajado en torno a las 165 horas. En nuestra zona, hay pendientes de hasta el 14%, el tractor tiene que moverse con equipos de siega de hasta 6 metros montados delante y detrás, una hileradora de doble rotor y una empacadora. Tenemos una cuba de 8 m<sup>3</sup> y necesitamos mantillar zonas protegidas, además de llevar el heno con el remolque autocargador. Desde que comenzamos con la explotación, la mano de obra siempre ha sido externa, con lo que la facilidad de uso siempre ha sido prioritaria para nosotros, así como la importancia de tener un buen taller próximo para el servicio. El 6180 P ha sustituido a un AGROSTAR 6.61 y por ahora estamos muy satisfechos.*

Jakob Bissels de Hellenthal (C.P. 53940) trabaja 198 ha de forraje con mano de obra externa.

**Buena visibilidad y maniobrabilidad**

*Hemos trabajado en torno a las 520 horas con el 6180 P desde el mes de mayo del pasado año. El tractor principalmente trabajo con un arado de Lemken de 4 cuerpos, una grada accionada de 4 metros y un equipo combinado de 3 metros de grada rotativa Vogel&Noot y sembradora Amazone. Estamos muy satisfechos con la potencia, la visibilidad y la maniobrabilidad del nuevo tractor. Únicamente tuvimos un problema con el motor al principio. Se paró de repente, pero el servicio técnico con el que contactamos lo solucionó de inmediato.*

Josef, Ludwig y Johannes Ederer (a la derecha) tienen una granja familiar de 80 ha con 350 cerdos en Frontenhausen (C.P. 84160).

### Comparación de tres modelos

A continuación procedemos a comparar tres tractores en el segmento de 160 CV que Profi ha ensayado.

<b>Modelo de tractor</b>	<b>Deutz-Fahr 6180 P</b>	<b>Case IH Puma 160 CVX</b>	<b>Valtra N 163 Direct</b>
<b>Test publicado en la revista</b>	<b>profi 3/2014</b>	<b>profi 6/2012</b>	<b>profi 4/2013</b>
<b>Motor</b> Potencia nominal	123 kW/167 CV (ECE-R 120)	118 kW/160 CV (ECE-R 120)	120 kW/163 CV (97/68 CE)
Cilindros/cilindrada/fase de emisiones	6/6.1 litros/IIIB (Tier 4 i)	6/6.7 litros/IIIB (Tier 4 i)	4/4.9 litros/IIIB (Tier 4 i)
Potencia máxima a la TdF/con boost	113.4 kW (1,700 rev/min)/no boost	112.7/129.2 kW (1,800/1,500 rev/min)	112.3/116.4 kW (1,800 rev/min)
... a régimen nominal	105.1 kW (2.100 rev/min)	96.2/116.7 kW (2.200 rev/min)	94.6/101.2 kW (2,200 rev/min)
Fabricante/modelo	Deutz/TCD 6.1 L06 4V	FPT/NEF 6.7	AgcoPower/49-AWI-4V
<b>Consumo de combustible y AdBlue</b>			
Consumo específico a potencia máxima	230 + 21 g/kWh	232+20/230+17 g/kWh	239 + 15 g/kWh
Consumo específico a régimen nominal	265 + 21 g/kWh	265+21/253+19 g/kWh	262 + 15 g/kWh
Absoluto a potencia máxima	31,1 + 2,2 L/h	31+2/35+2 L/h	33,2 +1,6 L/h
Valor medio en ensayo mixto	266 + 20 g/kWh	278 + 20.2 g/kWh	294 + 17.0 g/kWh
Par máximo (sin/con boost)	672 Nm (1.100 rev/min)/no boost	702/784 Nm (1.400/1.500 rev/min)	640/666 Nm (1.600 rev/min)
Reserva de par	41%	68/55%	56/52%
Caída de vueltas	48%	36/32%	27/27%
Depósito combustible/AdBlue	300 + 35 litros	330 + 48 litros	230 + 27 litros
<b>Transmisión:</b> Número total de velocidades	40 Av/40Re	CVT	CVT
Powershift	4 velocidades bajo carga	Infinitamente variable	Infinitamente variable
Grupos	6	No	No
Gamas	2 (normal y ultralenta)	no	4 grupos
Inversor	Bajo carga	Bajo carga	Bajo carga
Número de velocidades entre 4 y 12 km/h	8	Infinitamente variable	Infinitamente variable
<b>Tipo de control de elevador</b>	EHR, control en brazos inferiores	EHR, control en brazos inferiores	EHR, control brazos inferiores

Capacidad elevación abajo/medio/arriba	7.317/8.298/9.162 daN	7.550/7.659/7.435 daN	6.624/6.489/6.504 daN
Rango de elevación	72,2 cm	69,4 cm	78,3 cm
<b>Sist. Hidráulico.</b> Presión de trabajo	202 bar	196 bar	200 bar
Caudal máximo	121 L/min	139.2 L/min	163.0 L/min
Máxima potencia hidráulica	35.4 kW	39.1 kW	47.4 kW
Depósito de aceite	32 + 8 L	45 L	47 L
<b>Potencia máxima de tracción</b>	104,4 kW	97,7 kW	95,4 kW
... con un consumo específico de	248 g/kWh	265 g/kWh	273 g/kWh
<b>Nivel de ruido</b> , cabina cerrada	76.6 dB(A)	73.7 dB(A)	73.4 dB(A)
<b>Frenos</b> deceleración media	5.8 m/s <sup>2</sup>	4.4 m/s <sup>2</sup>	5.8 m/s <sup>2</sup>
... con una fuerza sobre el pedal de	32.9 daN	42 daN	38.9 daN
<b>Radio de giro</b> sin doble tracción	13.00 m	13.25 m	12.40 m
<b>Peso durante el ensayo</b>	7,090 kg	7,550 kg	6,710 kg
... en el eje delantero	2.820 kg (40%)	3.060 kg (38%)	2.900 kg (43%)
...en el eje trasero	4.270 kg (60%)	4.490 kg (62%)	3.810 kg (57%)
Peso máximo autorizado	11.000 kg	11.500 kg	11.000 kg
Carga máxima	3.910 kg	3.950 kg	4.290 kg
Peso por unidad de potencia	55 kg/kW	54 kg/kW	57 kg/kW
<b>Lista de precios</b> (versión básica, sin impuestos)	117.500 € (2/2014)	117.920 € (6/2012)	116.790 € (4/2013)