

Agrotron K

4 modelos desde 98 a 126 CV de potencia con dos posibilidades de equipamiento

NUEVOS CONCEPTOS



La nueva serie de tractores presentada por Deutz-Fahr se llama Agrotron K, y abarca cuatro modelos con potencias comprendidas entre 98 y 126 CV y dos posibilidades de equipamiento de serie: básica y *ProfiLine*.

La serie Agrotron K está formada por cuatro modelos (K90/100/110/120) que destacan por un capó monolítico que permite una gran visibilidad al conductor, motor Deutz y un amplio equipamiento de accesorios. Los nuevos aperos y máquinas que demandan las moder-

nas explotaciones agrícolas y ganaderas exigen mucho de los tractores en materia de economía, versatilidad, flexibilidad, maniobrabilidad y comodidad.

Llega con dos niveles de equipamiento, básico y *ProfiLine*, cuyas diferencias pueden observarse en el cuadro de la página siguiente.

res agrícolas con tractores: ofrece al conductor una amplia libertad de movimientos y, además, mantiene el legendario concepto de alta visibilidad introducido por Deutz-Fahr hace diez años. El entorno ergonómico y la excelente climatización de la cabina permiten trabajar de manera relajada y productiva. Opcionalmente, se dispone de un asiento de acompañante y la cabina dispone de tres grandes compartimentos, uno de ellos refrigerado.

Facilitar el manejo del tractor es otro aspecto esencial. Todas las palancas y conmutadores varían en forma y color, con una distribución 'lógica' y clara en grupos funcionales según la frecuencia de uso en un panel de operación situado en el lado derecho. Se ha buscado un puesto de trabajo de diseño óptimo para una operación segura sin complicaciones, que potencia la productividad del conductor.



Excepcional concepto de la cabina

La cabina, de nuevo diseño, es uno de los entornos más modernos y cómodos que se conocen para la realización de labo-



2 EQUIPAMIENTOS DE SERIE

Gracias a ordenador central Infocenter, el usuario dispone de todos los datos necesarios para su labor. Los indicadores de función, tales como la velocidad de la tdf y las velocidades de desplazamiento del tractor, son digitales. La velocidad y la temperatura del motor, así como el nivel de combustible, se visualizan en pantallas analógicas, los mensajes de mantenimiento y de aviso se visualizan en forma digital como texto.

■ Motores

Los motores turbo *intercooler* Deutz de la serie 2012, refrigerados por líquido, disponen de una cilindrada de 4 038 y 6 057 cm³, respectivamente, con potencias desde los 98 hasta los 126 CV. Destacan por su elevado par constante y potencia extra, con un incremento de par superior al 30%. Están equipados con el más avanzado regulador electrónico de motor EMC (*Electronic Motor Control*) –ya empleado



por Deutz-Fahr desde hace 8 años en los tractores Agrottron–, que recibe información continua por medio de sensores del sistema de inyección, de la transmisión y de la carga, y la compara constantemente con los valores óptimos programados para potencia, par y consumo de combustible. Todo ello para obtener una mayor potencia con un menor consumo.

La potencia máxima del Agrottron K 100 se alcanza con tan sólo 1 700 rev/min, es decir, se dispone de una potencia constante del motor a través de un amplio régimen de revolucio-

Agrottron K		Agrottron K <i>ProfiLine</i>
Palanca Confort	Mando	PowerCom S
Centro abierto	Hidráulico	Load Sensing
Mecánico	Control hidr.	Electrónico
24/8 ó 36/12	Transmisión	24/8 ó 36/12 con APS
3-bajo carga	Funcionamiento	Palanca de embrague de cable Bowden y apoyabrazos multifunción PowerCom S
Funcionamiento 'confort' con palanca de embrague de cable Bowden (Electrohidráulico)	Transmisión	ZF 7100 con 24/8 ó 36/12 marchas con Powershift automático (APS)
ZF 7100 con 24/8 ó 36/12 marchas con ajuste Powershift automático	Sistema hidráulico	83 litros, sensor de carga, presión 200 bar, bomba de dirección de 26 litros con presión de 180 bar, circuito de aceite separado con 35 litros de aceite utilizable
55 litros, centro abierto, presión 200 bar, bomba de dirección de 26 litros con presión de 180 bar, 25 litros de aceite utilizable	Válvulas auxiliares	4 válvulas electrónicas Bosch, ajuste de tiempo y flujo
3 válvulas mecánicas Bucher monobloque con divisor para cuarta función auxiliar para enganche tripantal frontal	Cabina	Aire acondicionado, Climatizador opcional
Calefacción / Ventilación, Aire acondicionado opcional	Disponibilidad	Etape 2 (Agritechnica 2005)
Etape 1 (Julio de 2005)		

nes (600 rev/min), lo que permite trabajar relajadamente, ofreciendo grandes reservas de potencia respecto a la nominal, alta flexibilidad y un menor consumo de combustible a velocidades bajas, pero con potencia constante del motor. El par constante en la parte alta de la curva de par es otra importante característica exclusiva de los motores Deutz. El par motor del Agrottron K 100 se mantiene entre 1 250 y 1 600 rev/min y proporciona al motor una flexibilidad máxima a bajo régimen. Con esto, el conductor apenas necesita cambiar de marcha aunque el régimen del motor baje a 1 250 rev/min.

El potente sistema de refrigeración, que se emplea únicamente en los modelos Agrottron de alta potencia, es otra característica especial de estos tractores. Todo el sistema –instalación de aire acondicionado, combustible y aceite hidráulico, aire de admisión y transmisión– se han integrado ahorrando espacio en un sistema compacto de refrigeración. Incluso en un ambiente de altas temperaturas, se garantiza un eficiente rendimiento del sistema de refrigeración. Un có-

modo sistema de apertura permite acceder al conjunto de refrigeración para su limpieza.

■ Transmisiones

De gran fiabilidad y con cambios bajo carga, disponen de un embrague electrohidráulico e inversor de marcha powershuttle en el Agrottron K. Las marchas se encuentran escalonadas adaptándose a las exigencias del conductor en cualquier tipo de trabajo.

La transmisión totalmente sincronizada se compone de una





transmisión bajo carga de 3 etapas, una transmisión normalizada de 4 marchas, con 2 grupos (carretera y campo) de cambio electrohidráulico y adaptación automática de las etapas de cambio bajo carga al cambiar de grupo. Opcionalmente, se dispone de una transmisión super-lenta de 4 marchas. Según la versión y los neumáticos, la velocidad discurre entre 320 m/h y 40 km/h, con 10 velocidades en la gama principal de trabajo de 4 a 12 km/h.

Con la transmisión bajo carga *powershift* las velocidades se incrementan en aproximadamente un 20% en avance o se reducen alrededor de un 17% en retroceso. El conductor puede emplear el tractor de forma económica y flexible coordinando la potencia constante del motor y las 3 etapas del cambio bajo carga *powershift* con rendimiento total del motor de 5.0 a 10 km/h, sin necesidad de cambiar de marcha. Las 4 marchas se pueden cambiar electrohidráulicamente, pulsando un botón situado en la palanca de cambio, sin necesidad de actuar el embrague.

Los cambios se facilitan por medio del embrague electrohidráulico, el cual se acciona pulsando un botón en la palanca. Ello permite cambios de marcha sin necesidad de pisar el pedal de embrague. Con él se pueden

cambiar hasta 12 marchas sin pisar el pedal de embrague.

El Agrottron K equipa de serie el inversor *powershuttle*. El tractor se puede arrancar desde la posición de parado o cambiar la dirección del movimiento (avance/retroceso) sin tener que accionar el embrague. La palanca del inversor está situada en el lado izquierdo, fácilmente alcanzable, debajo del volante de conducción con las posiciones avance-neutral-retroceso. Alcanza la velocidad de 40 km/h con un régimen de motor inferior a 1 800 rev/min, lo que deriva en un consumo menor de combustible conjuntamente con un bajo nivel de sonoridad.

■ Sistema hidráulico

El equipo base está dotado con un sistema hidráulico de centro abierto. Una bomba de engranajes alimenta los distintos sistemas del tractor. Una bomba



de engranajes separada alimenta al circuito de la dirección. Los grandes cilindros de elevación hacen posible una capacidad de elevación de hasta 6.2 t. La operación del elevador puede realizarse a través de la actuación adicional en ambos guardabarros posteriores, y permite el acoplamiento y desacoplamiento de accesorios de manera rápida, fiable y segura.

Una característica especial de esta clase de tractores es el sistema de amortiguación. Durante el desplazamiento rápido por carretera se pueden producir oscilaciones causadas por los aperos, las cuales son neutralizadas por un sistema automático de amortiguación de oscilaciones que se acciona a partir del momento que se superan los 8 km/h. Con ello, se busca un mayor confort de marcha.

Todos los Agrottron K están equipados de serie con un control electrónico del sistema tripuntal de elevación (EHR). Esta unidad EHR cómodamente localizada, está situada en la consola lateral derecha y vigila automáticamente las funciones siguientes: fuerza de tracción y control de posición, control combinado, flotación libre, retracción rápida, control de deslizamiento (con sensor de radar opcional), bloqueo de transporte, activación de control externo, limitación de altura de elevación, control de velocidad de descenso.

También cuentan con tres válvulas hidráulicas de doble acción, cada una con cuatro funciones. Las palancas de mando se encuentran identificadas con colores y asignadas a las salidas. Todas las conexiones remotas en la parte trasera se acoplan bajo presión y están equipadas con función de emergencia rápida y un colector de aceite sobrante. Mediante una palanca en cruz el conductor puede operar de forma fácil y segura dos válvulas remotas. La tercera válvula se opera por medio de una palanca individual.

Cuatro velocidades de toma de fuerza en la versión estándar

Es uno de los pocos tractores de su clase que ofrece de serie 4 velocidades (540, 540 E, 1 000 y 1 000 E) en la toma de fuerza, lo que facilita la ejecución de un gran número de trabajos económicamente. Las tomas de fuerza económicas reducen notablemente el consumo de combustible por medio de la adaptación perfecta a la curva característica del motor, y al mismo tiempo ofrecen gran potencia y alto par. El dispositivo de operación automática de las tomas de fuerza conecta y desconecta la toma de fuerza trasera en función de la altura del elevador del enganche tripuntal trasero. De esta forma se protegen los aperos contra posibles daños.



	K 90	K 100	K 110	K 120
Cilindros / Cilindrada (nº/cm³)	4/4 038	4/4 038	6/6 057	4/4 038
Potencia máx. (norma 2000/25/CE) (kW/CV)	73/99	82/112	87/118	93/126
Régimen nominal/máx. (rev/min)	2 300/2 000	2 300/2 000	2 300/2 000	2 300/2 000
Incremento de par (%)	35	30	30	36
Par máximo (Nm)	372	396	418	477

Toma de fuerza frontal

Una de las opciones que ofrece el Agrottron K es la tdf frontal (opcional) con una velocidad de 1 000 rev/min, que se acciona directamente por el motor y puede conectarse electrohidráulicamente pulsando un botón. Debido a la modulación del embrague de disco húmedo, el arranque de los accesorios siempre es suave e independiente de la carga protegiendo así a los accesorios.



Gestión de la tracción (ASM)

La gestión de la tracción (ASM) controla total y automáticamente el eje de transmisión delantero y los dos bloqueos de diferencial. Los bloqueos de diferencial delantero y trasero y la transmisión del eje delantero se pueden activar y desactivar bajo carga, dependiendo del ángulo de dirección y de la velocidad de avance.



Mantenimiento

Puede efectuarse de manera rápida y sencilla, con pocas maniobras, debido al capó monobloque del motor que se abre ampliamente hacia atrás y unos resortes de presión lo mantienen en esta posición. Para el mantenimiento, todos los componentes y conjuntos pueden alcanzarse fácilmente sin necesidad de utilizar herramientas. Una mirilla muy visible indica el nivel

de aceite para transmisión/hidráulico.

Además, los intervalos de mantenimiento del motor son ejemplarmente largos. El cambio de aceite del motor puede realizarse cada 500 horas de servicio. Del mismo modo, el ajuste de las válvulas deberá comprobarse cada 500 horas de servicio. El aceite para la transmisión y sus filtros únicamente requieren un cambio cada 1 000 horas de servicio. Con ello, los costes de explotación de un Agrottron K resultan extremadamente bajos. ■