

El Grupo Claas sigue presentando las novedades para 2008

COMPLETADA LA FAMILIA



En el número anterior publicamos las novedades presentadas por el Grupo Claas, de cara a la campaña 2008, dirigidas básicamente al segmento de la recolección. Ahora llegan los tractores y las picadoras de forraje.

MIGUEL CERVANTES
Schleswig-Holstein (Alemania)

La compañía de maquinaria agrícola que fundara August Claas en 1913 en Westphalia (Alemania) afronta la nueva campaña agrícola 2007/08 con nuevos productos, nuevos diseños y nuevas soluciones para sus clientes.

En los primeros días de octubre se presentaron a los principales medios especializados del Sector las novedades que podrán contemplar los agricultores que se acerquen a visitar la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola Agritechnica, que tendrá lugar entre el 13 y el 17 de noviembre en Hannover (Alemania). La presentación tuvo lugar en la finca Wiesbyll de la localidad alemana de Schleswig-Holstein, cerca de la frontera con Dinamarca. Los asistentes, distribuidos en grupos por afinidad lingüística o cultural, pudimos ver y manejar las distintas máquinas expuestas, tras recibir una detallada explicación de las características técnicas y funcionales de los nuevos modelos por parte del personal de la empresa.

Tractores: la familia sigue creciendo

Aunque los tractores son uno de los productos que se han incorporado más recientemente al catálogo de Claas, casi desde sus comienzos hemos venido presenciando una renovación continua que ha dado como fruto el lanzamiento de nuevas series y modelos con bastante regularidad.

Los tractores de la serie Axion 800 con caja de cambios Hexashift y potencia máxima entre 178 CV y 238 CV (cinco modelos) ya se presentaron el año pasado, pero este año se completarán con tres nuevos modelos, los Axion 810; 820 y 840, con caja de cambios de variación continua CMatic sin escalonamientos, en la que la transmisión





de potencia se realiza fundamentalmente de forma mecánica y parcialmente de forma hidrostática. El cambio de la relación de transmisión entre las cuatro gamas de la transmisión mecánica se realiza a través de la unidad hidrostática, lo que permite mantener un alto rendimiento de la transmisión en cualquier régimen de trabajo.

La gama Arion también se potencia con la incorporación de cuatro nuevos modelos de la Serie 500, con motores de cuatro cilindros y potencias comprendidas entre 117 CV y 140 CV, y cuatro nuevos modelos de la Serie 600, con motores de seis cilindros y potencias comprendidas entre los 130 CV y los 160 CV.

En el segmento de la alta potencia, Claas presenta al hermano mayor del Xerion 3300, el nuevo Xerion 3800 con potencia máxima de 379 CV y motor Caterpillar de 6 cilindros.

Nueva transmisión CVT para la gama Axion

La caja de cambios *CMatic* de variación continua está disponible para velocidades de transporte de 40 km/h y de 50 km/h (según el límite establecido en la legislación de cada país). La mínima velocidad de trabajo con esta transmisión es de 50 metros por hora al régimen nominal del motor.

Igual que sucede en la versión con Hexashift, la transmisión *CMatic* se maneja con el mando *Drivestick* situado en el reposabrazos multifunción de la cabina del conductor. Se pueden preseleccionar tres rangos de velocidad de avance y grabarlos en la memoria de la consola de mando, tanto la velocidad máxima como la velocidad de trabajo recomendada en cada operación.

En cuanto a las estrategias de conducción, se puede elegir entre tres opciones: el modo *Automotiv*; el *Drivestick* y el Manual. En el modo *Automotiv* solamente se utiliza el pedal del acelerador, tanto para arrancar como para aumentar o para disminuir la velocidad de avance del tractor; la marcha de la transmisión y el régimen de giro del motor se ajustan automáticamente.

En el modo *Drivestick* no es necesario utilizar el pedal del acelerador, la velocidad de avance se puede modificar moviendo hacia delante o hacia atrás el mando situado en el reposabrazos derecho de la cabina del conductor; la marcha en la transmisión y la velocidad de giro del motor se ajustan automáticamente.

El modo Manual es una combinación de los dos anteriores, ya que el conductor puede seleccionar libremente la velocidad de

trabajo del tractor utilizando el pedal del acelerador para aumentar o disminuir el régimen de giro del motor y también el mando *Drivestick* para controlar la marcha de la transmisión.

Toda la información relativa a la marcha en la que estamos trabajando, la velocidad de avance del tractor y las velocidades preseleccionadas se pueden visualizar en la pantalla a color de la consola *Cebis* situada en la parte derecha de la cabina del conductor. Esta consola se puede utilizar también para realizar otros ajustes de la caja de cambios y para fijar la caída o aumento de revoluciones del motor en la cantidad que se desee para cada labor del tractor.

Otras novedades de la gama Axion

Además de las mejoras de diseño ya comentadas, para la nueva campaña se introducirán otros cambios importantes. Se va a incrementar el rendimiento y productividad de los nuevos tractores Axion 810 y Axion 820 con la incorporación del sistema de Gestión de Potencia Claas que ya tenían los modelos Axion 840. Este sistema permite disponer de un incremento de potencia adicional (*power boost*) de hasta 30 CV para operaciones de transporte, en trabajos a la toma de fuerza y en algunas operaciones de laboreo primario.



TABLA 1.– POTENCIAS DE REFERENCIA EN LOS TRACTORES AXION HEXASHIFT DE CLAAS

AXION HEXASHIFT	Potencia		
	nominal* a 2 200 rev/min (kW / CV)	máxima* a 2 000 rev/min (kW / CV)	boost* a 2 000 rev/min (kW / CV)
Modelo 810	124/169	131/178	157/214
820	139/189	145/197	170/231
830	149/203	157/213	-
840	156/212	157/213	181/246
850	171/233	175/238	197/268

*Indicaciones de potencia según ISO 14396

Los nuevos Axion pueden incorporar de fábrica un elevador frontal con capacidad de elevación de hasta 5.4 toneladas y una toma de fuerza delantera completamente integrada de 1 000 rev/min con desconexión automática.

Todos los modelos Axion Hexashift estarán disponibles, como opción, con palancas de accionamiento de válvulas hidráulicas en lugar de la terminal electrónica *Cebis*. Estos modelos siguen estando equipados de serie con el reposabrazos multifunción y el *Drivestick* para el manejo de la caja de cambios. Otro componente de este equipamiento es la nueva pantalla CIS en el panel de instrumentos, que se puede accionar mediante un botón giratorio y una tecla de forma tan sencilla como se hace en el terminal *Cebis*.

La nueva columna de dirección incorpora un mecanismo

que desconecta los intermitentes tras realizar el giro. En la parte trasera se han rediseñado las salidas hidráulicas, de gran diámetro y con mando de descarga, para facilitar las conexiones y desconexiones de los latiguillos. En breve se ofrecerá como opción una bomba hidráulica de 150 litros por minuto de caudal.

Potencia y comodidad en los nuevos tractores Arion

La nueva gama Arion está formada por cuatro modelos de la serie 500, cuatro de la serie 600 y tres de la serie 600C. Los Arion 500 están propulsados por motores de 4 cilindros y una cilindrada de 4.5 litros. El modelo más alto de la serie, el Arion 540, está equipado con el sistema de gestión de potencia Claas que le permite alcanzar los 160 CV de potencia máxima en la mayoría de las aplicaciones agrí-

colas. Este incremento de potencia está disponible cuando la caja de cambios se encuentra en el grupo C o en el D. Cuando se trabaja en los grupos A y B, la potencia extra sólo se libera en labores donde se utiliza la toma de fuerza o en las que se requiere gran potencia hidráulica.

Todos los modelos están equipados con la transmisión Hexashift con cuatro grupos (A, B, C y D) y seis marchas en cada grupo con cambio bajo carga. Con las denominaciones Arion 510, 520, 530 y 540 están disponibles los modelos de la Tabla 2.

Los nuevos Arion 600 y 600C están equipados con motores de 6 cilindros y 6.8 litros de cilindrada. Igual que en la serie 500, sólo el modelo más alto de la gama, el Arion 640 está equipado con el sistema de gestión de potencia Claas que le permite alcanzar los 180 CV de potencia máxima. Bajo las denominaciones Arion 610, 620, 630 y 640 están disponibles los modelos de la Tabla 3.

Tanto los motores de 4 cilindros como los motores de 6 cilindros, cumplen con la normativa para gases de escape Tier IIIa y disponen de potencia constante en un rango de utilización de hasta 550 rev/min de motor. Todos los motores tienen un bajo consumo de combustible, gracias a la utilización de una avanzada tecnología en la fabricación de motores y a características tales como: culata con 4 válvulas por cilindro; sistema de inyección *common rail*; turbocompresor variable (VGT); *intercooler* y recirculación de gases de escape.

El depósito de combustible en el Arion 500 tiene una capacidad de hasta 250 litros y en el Arion 600 de hasta 330 litros.

Caja de cambios Exashift de fácil manejo

Los nuevos modelos Arion están equipados con la caja de cambios Hexashift, con 4 grupos

TABLA 2.– POTENCIAS DE REFERENCIA EN LOS TRACTORES ARION SERIE 600 DE CLAAS

ARION	Potencia		
	nominal* a 2200 rev/min (kW / CV)	máxima* a 2000 rev/min (kW / CV)	“boost”* a 2000 rev/min (kW / CV)
Modelo 510	81/110	86/117	
520	88/120	94/127	
530	96/130	98/133	
540	99/135	103/140	117/160

*Indicaciones de potencia según ISO 14396

y 6 velocidades bajo carga en cada grupo, tanto hacia delante como marcha atrás. Como el cambio de grupos está automatizado, se puede trabajar con la caja de cambios Hexashift sin necesidad de pisar el embrague.

Con el sistema *Drivestick*, las marchas se cambian presionando un pequeño joystick de dos niveles colocado en el nuevo reposabrazos multifunción situado a la derecha del asiento del conductor. Los grupos de marchas se cambian con la mano izquierda aplicando un simple toque, hacia arriba o hacia abajo, sobre una palanca situada bajo el volante de dirección.

Las velocidades bajo carga y los grupos también se pueden cambiar automáticamente con el mecanismo Hexactiv. Una característica nueva es la posibilidad de regular la modulación de los cambios de marcha variando el tiempo que tardan en activarse. Todos los modelos Arion 500 y 600 están disponibles opcionalmente en la versión de 40 km/h ó 50 km/h, según la legislación vigente en cada país, (a excepción del Arion 510). En las dos variantes, la velocidad final se alcanza con un régimen de motor de 1900 rev/min, lo que ayuda a ahorrar combustible en operaciones de transporte.

Todos los modelos de la serie Arion están disponibles con cuatro regimenes de toma de fuerza (540/540E/1000/1000E) con un mecanismo de desconexión automática, en función de la altura de los brazos del elevador, para desconectar y conectar automáticamente la toma de fuerza en los cabeceros de parcela.

Ayudas para una agricultura de precisión

Claas también ofrece la posibilidad de equipar a sus tractores con sistemas automáticos de dirección (autoguiado) que facilitan el trabajo del conductor y permiten la realización de labores más precisas y eficientes al reducir

TABLA 3.— POTENCIAS DE REFERENCIA EN LOS TRACTORES ARION SERIE 600 DE CLAAS

ARION	Potencia		
	nominal* a 2 200 rev/min (kW / CV)	máxima* a 2 000 rev/min (kW / CV)	boost* a 2 000 rev/min (kW / CV)
Modelo 610 / 610 C	88/120	96/130	
620 / 620 C	99/135	103/140	
630 / 630 C	107/145	114/155	
640	114/155	118/160	132/180



*Indicaciones de potencia según ISO 14396

los solapes y errores propios de una conducción manual.

El agricultor puede optar por dos sistemas: uno controlado por una señal recibida vía satélite llamado *GPS Pilot Omnistar*, similar a los sistemas convencionales del mercado, y otro con una estación local de referencia situada en un extremo de la par-

talaciones del concesionario local de la propia marca.

Durante la presentación hemos podido conducir un tractor equipado con un ingenioso sistema de autoguiado por una cámara óptica en tres dimensiones que identifica una señal en el suelo y la sigue fielmente hasta el final de la parcela, aunque se produzcan pérdidas momentáneas de la misma en la trayectoria. Esta señal puede ser un surco, un lomo, una hilera de cultivo, un caballón o cualquier otra marca detectable por la cámara. El sistema, que se llama *Claas Eye Drive*, se interrumpe al girar manualmente el volante de dirección, para evitar colisiones o accidentes producidos por obstáculos, tales como postes, bocas de riego, etc., situados en la anchura de trabajo del apero.

 **PRESENTADO UN SISTEMA DE AUTOGUIADO POR UNA CÁMARA ÓPTICA EN TRES DIMENSIONES QUE IDENTIFICA UNA SEÑAL EN EL SUELO Y LA SIGUE FIELMENTE HASTA EL FINAL DE LA PARCELA** 

Comodidad y ergonomía

La cabina de los tractores Claas, amplia y luminosa, dispone de un asiento del conductor con suspensión neumática de

cela, el *GPS Pilot Baseline*, que no requiere licencia y que ofrece una gran precisión en los trabajos de campo. Cuando se utilizan varias máquinas que se suelen mover por una zona más amplia, se puede utilizar un sistema más potente, con estación fija de referencia situada en el edificio principal de la finca o en las ins-





baja frecuencia, lo que unido a la gran distancia entre ejes y la suspensión independiente del eje delantero proporciona una conducción suave tanto en campo como en carretera.

Los mandos y controles están situados estratégicamente y al alcance de la mano del conductor. El reposabrazos multifunción y la consola lateral derecha, de fácil lectura, facilitan la realización de labores rutinarias. La visibilidad trasera se ha mejorado con el nuevo diseño de los guardabarros, en los que se ha colocado un mando para accionar el elevador hidráulico desde el suelo y facilitar así el enganche y desenganche de los aperos.

En el panel de instrumentos se encuentra el *Claas Information System*, con el que se pueden realizar ajustes, tanto en la transmi-

sión como en el sistema hidráulico, mediante un botón giratorio. En los modelos equipados con terminal Cebis se pueden combinar hasta cinco mandos eléctricos para el accionamiento de los distribuidores hidráulicos y el *joystick* para el manejo de la transmisión Hexashift.

El ordenador de la consola dispone de un programa de gestión eficaz de las operaciones en los cabeceros de la parcela. El *Claas Sequence Management* permite grabar una secuencia de instrucciones preestablecida que se reproducirá al tocar un botón cuando lleguemos al extremo de la parcela y se repetirá a la inversa al comienzo de la besana.

Nuevos Arion 600 C

La Serie C de Arion es una versión básica de la serie 600. Consta de tres modelos: 610C;

620C y 630C). Los motores tienen 2 válvulas por cilindro, intercooler y sistema de inyección *common rail*.

Están equipados con la nueva caja de cambios *Quadshift*, con cuatro grupos y cuatro velocidades en cada grupo, con selección bajo carga. El cambio de grupo y de marcha se realiza pulsando un botón situado en la palanca del acelerador. Los mandos y controles de la toma de fuerza y del elevador son los mismos de la serie Ares del año 2005. Como opción se ofrece un grupo de marchas superlentas con el que se consiguen velocidades de trabajo de hasta 150 m/h.

El eje delantero motor con bloqueo automático del diferencial y el inversor electrohidráulico *Revershift* forman parte del equipamiento de serie.

Como opciones se ofrecen la cabina con suspensión en cuatro puntos, una bomba hidráulica de 98 litros por minuto de caudal y cuatro regímenes de la toma de fuerza (540/540E/1000/1000E).

El mayor de la casa

En el segmento de los 300 CV, la gama Xerion se complementa con un nuevo modelo, el Xerion 3800 en tres versiones, el 3800 Trac con cabina fija en posición central; el 3800 Trac VC con cabina giratoria en 180 grados y el 3800 Saddle Trac con cabina fija situada encima del motor.

Los tres modelos equipan un motor Caterpillar de 6 cilindros que proporciona una potencia máxima de 379 CV a 1800 revoluciones del motor y una transmisión continua variable con cuatro modos posibles de manejo.

Con las cuatro ruedas iguales, dos ejes directrices, seis programas de dirección y la posibilidad de desplazamiento tipo cangrejo, estos gigantes tienen una excelente maniobrabilidad. Un reparto de peso del 53% en



el eje delantero y un 47% en el eje trasero permiten aprovechar mejor la potencia del motor, aumentando la adherencia y reduciendo la compactación del suelo.

La versión de cabina giratoria ofrece una vista panorámica en todas direcciones, tanto de día como de noche, ya que dispone de hasta 14 focos de trabajo (4 de ellos de xenón).

Igual que los modelos más avanzados de las gamas inferiores, los tractores Xerion disponen de automatismo para las operaciones en los cabeceros (*Claas Sequence Management*), el automatismo integrado de la toma de fuerza, el autoguiado vía GPS, la gestión de funciones mediante la consola Cebis y conexiones Isobus para implementos.

Picadoras de forraje aún más potentes

Claas también presenta en esta campaña una nueva familia de picadoras de forraje autopropulsadas todavía más potente, las Jaguar 900. En esta versión, las nuevas Jaguar cuentan con dos motores idénticos de seis cilindros conectados en serie que ofrecen una potencia de hasta 830 CV.

La nueva serie 900 está formada por cuatro modelos: Jaguar 980 (830 CV), Jaguar 970 (730 CV), Jaguar 960 (623 CV) y Jaguar 950 (507 CV)

Desde el punto de vista estético, la JAGUAR 900 tiene un aspecto totalmente nuevo marcado por la nueva y confortable





cabina, pero los cambios introducidos son muchos más. En los nuevos modelos también se ofrecen innovaciones técnicas tales como el tambor de cuchillas V-Max, un cilindro abierto y

chillas ofrece una gran variedad de longitud de corte para diferentes cultivos y condiciones de trabajo.

La accesibilidad ha sido mejorada, mediante la apertura lateral de los rodillos de pre-prensado, para facilitar los trabajos de mantenimiento en el tambor de cuchillas.

El aumento de la producción y rendimiento se consigue por una mayor inclinación de los rodillos de pre-prensado, un tambor de cuchillas de nuevo diseño, un picador de grandes dimensiones y un acelerador con capacidad de lanzamiento variable.

También se ha mejorado la distribución de pesos entre ejes y se han incorporado ruedas de gran flotación con sistema de regulación rápida de la presión de inflado para reducir la compactación del suelo y aumentar la adherencia en trabajos de campo y mejorar la circulación por carretera.

 **LAS NUEVAS
JAGUAR CUENTAN CON
DOS MOTORES
IDÉNTICOS DE
6 CILINDROS
CONECTADOS EN SERIE
QUE OFRECEN UNA
POTENCIA DE HASTA
830 CV** 

unas cuchillas en forma de concha. El nuevo diseño del cilindro permite un flujo directo de las fuerzas de corte al cuerpo del cilindro, un corte limpio y exacto y una descarga segura en todas las condiciones, así como mínimos tiempos de mantenimiento debido a la fijación de las cuchillas con tan sólo dos tornillos. El tambor equipado con 24 ó 36 cu-

Concepto de motor doble con gran rendimiento

Los modelos 970 y 980 están equipados con el motor Double Six, es decir, dos motores idénticos (acoplados sencillamente con una correa de transmisión) que proporcionan de forma sincronizada la potencia de



730 CV, o en su caso 830 CV, directamente al aparato picador. Dependiendo de las condiciones de trabajo, se puede trabajar con los dos motores o solamente con un motor. La conducción automática y la gestión inteligente del motor ayudan a reducir el consumo de combustible.

Cabina más confortable

La nueva Vista-Cab ofrece al conductor, una excelente visibilidad en todas las direcciones. La pantalla a color Cebis y los aparatos de mando colocados de forma ergonómica hacen que el trabajo con la nueva Jaguar sea cómodo y sencillo.

Para facilitar aun más el trabajo del conductor, los nuevos modelos ofrecen un sistema de nivelación automática del brazo de descarga y el *Direct Stop*, que provoca una parada automática del vehículo al descubrir piedras u objetos extraños en el sistema de picado.

Los datos de campo, el rendimiento de la cosecha y la cantidad de aditivos suministrada al forraje en la tolva se pueden almacenar de forma automática y guardarse en una tarjeta de memoria, para poder ser utilizados posteriormente por el agricultor o para servir de soporte de la facturación en las empresas de servicios.



Demostración en campo

La mejor forma de mostrar a los posibles usuarios las características y el funcionamiento de una máquina diseñada para trabajar en el campo es permitir que estos la conduzcan y comprueben por sí mismos el comportamiento, la comodidad de manejo y el rendimiento en condiciones reales de trabajo. Esto es precisamente lo que han hecho los responsables de Claas con los representantes de la prensa especializada europea invitados a la presentación de las novedades para la próxima campaña.

Durante dos días pudimos conducir tractores, manejar aperos, realizar labores agrícolas y sentir bajo los pies y en las manos la potencia de un motor de varios cientos de caballos abriendo la tierra o tragando forraje con una voracidad sorprendente.

Me ha encantado el montaje de la organización para enseñar el trabajo real de las nuevas picadoras de forraje autopropulsadas Jaguar 900. Los asistentes, armados con nuestras cámaras de fotos, subíamos a una especie de jaulón acoplado al extremo del brazo de una manipuladora telescópica de gran altura. La manipuladora nos elevaba y se

desplazaba en paralelo a las cosechadoras picadoras, unas veces delante y otras detrás, girando el brazo extendido para colocarlos exactamente encima del cabezal de picado para ver como las plantas de maíz eran cortadas, abocadas al cilindro picador y engullidas por la máquina, para salir despedidas en forma de chorro hacia un remolque de grandes dimensiones que circulaba paralelo a la cosechadora. La experiencia es fascinante.

 **SI TE EQUIVOCAS,
LOS SISTEMAS
INTELIGENTES DEL
TRACTOR INDICAN EL
ERROR Y SI TE CANSAS
DE MANEJAR EL
VOLANTE DE DIRECCIÓN,
CONECTAS EL GUIADO
AUTOMÁTICO Y TE
PUEDES RELAJAR** 

La conducción de los tractores fue menos espectacular, pero igualmente enriquecedora. Sinceramente, los tractores son mucho más cómodos y sencillos de manejar de lo que su fiero aspecto representa. Los mandos, palancas, controles y volante de dirección se manejan sin ningún esfuerzo. Si te equivocas, los sistemas inteligentes del tractor te indican el error y si te cansas de manejar el volante de dirección, conectas el guiado automático y te puedes relajar.

Como diría un amigo: ya no hay hombres como los de antes, ni tractores como los de antes. Efectivamente, los hombres son diferentes y los tractores son mejores. ■