MÁXIMO RENDIMIENTO CON EL «MÁSTIL DE ALTA VELOCIDAD»: PONEMOS A PRUEBA LA ESR 1060 DE CROWN

Con la serie ESR 1000, Crown añade una nueva dimensión al segmento de las carretillas retráctiles. El fabricante estadounidense introduce nuevas funciones, como la tecnología patentada Xpress Lower y el sistema operativo Gena, e incrementa el nivel de seguridad del operario ofreciéndole recordatorios y orientación. Gracias a la tecnología optativa Xpress Lower, el mástil desciende a una velocidad sin precedentes al mismo tiempo que se genera energía. Ambos aspectos derivaron en interesantes ganancias de productividad y consumo de energía durante la prueba.

Crown es una marca que aborda las carretillas y su uso desde una perspectiva excepcional. Sus productos destacan por su paleta de colores beis/negro con acentos naranjas, un diseño a menudo muy bien estudiado y una elevada cantidad de componentes de producción propia. La Serie ESR está desarrollada, diseñada y producida en Alemania. Consta de modelos con capacidades de carga de 1,4, 1,6 y 2 toneladas, con alturas de elevación de hasta 13 560 mm. Sometimos a la prueba al modelo ESR 1060, con una capacidad de carga de 1,6 toneladas, altura de elevación de 6840 mm y batería de ion litio de 48 V/468 Ah.

	Velocidad de desplazamiento carga 1000 kg [km/h]	Velocidad de elevación carga 1000 kg [cm/s]	Aceleración máxima en 15 m [s]	Tiempo de funcionamiento práctico con batería al máximo [h:min]
Crown ESR 1060 P1 (batería de ion litio / 624 Ah)	15	61	6,2	13:19
Crown ESR 1060 P2 (batería de ion litio / 624 Ah)	11,67	51,91	6,4	14:38
Crown ESR 1060 P3 (batería de ion litio / 624 Ah)	10,59	51,37	7,2	16:38
Media para carretillas retráctiles antes de esta prueba (batería de plomo abierto/ 789 Ah)	12,34	47,61	6,33	12:01

ENFOCADA EN LA CALIDAD, LA SEGURIDAD Y EL CONFORT DEL OPERARIO

El primer contacto con la ESR resulta positivo. La carretilla es accesible, abierta y presenta unos acabados impecables. Esto se aprecia en el estético diseño de la entrada/salida, la cuidada distribución de la cabina, y el reposabrazos y la columna de dirección ergonómicamente ajustables. Observamos de cerca y no encontramos bordes afilados en ningún sitio, lo cual demuestra una fabricación de gran calidad. Cuando examinamos el interior de la cabina del conductor, encontramos varios compartimentos y cajas de almacenaje muy prácticos, e incluso encontramos un lugar para guardar nuestro portapapeles de forma segura y fácil.

La carretilla puede activarse con un código PIN o un TAG. Crown preparó nuestra llegada con el sistema InfoLink de forma que, cuando iniciamos sesión con el lector, la máquina nos saludó por nuestro nombre. Al inicio de sesión se le puede vincular un amplio perfil de usuario con extensa información sobre diversos aspectos. Esto, además de superar los modos de manejo habituales, permite preestablecer la altura de elevación y determinar si se desea realizar o no una inspección preliminar o de seguridad antes de empezar el turno. Asimismo, la pantalla muestra recordatorios de seguridad aleatorios, como mantener los pies dentro del vehículo o estar a atentos a posibles peligros de vuelco. A través de un pequeño altavoz de la cabina, el conductor oye, ocasionalmente, una música que le indica si está manejando la máquina correctamente (melodía ascendente) o incorrectamente (melodía descendente). Al principio, este sonido nos resulta un poco irritante pero, paulatinamente, nos vamos dando cuenta de que tiene su razón de ser. Nos hace ser más cuidadosos a la hora de mantener un método de trabajo seguro y correcto.

01

La entrada/salida es espaciosa y ofrece un acceso seguro a la cabina del conductor

PANTALLA INTELIGENTE

Tras iniciar sesión, se hace visible el resto de la nueva interfaz de usuario Gena. En cuanto a manejo, el sistema operativo sigue un concepto similar al de los smartphones modernos. En la pantalla táctil en color de 7 pulgadas resulta sencillo seleccionar los widgets que el operario desee utilizar. Por ejemplo, indicación de peso y altura de elevación, preselección de altura de elevación, indicación del timón de dirección, información sobre la batería, etc. Aquí, de igual modo, el manejo resulta muy intuitivo: la selección se efectúa deslizando el dedo y tocando la pantalla o mediante el dial (similar al de muchos coches) del reposabrazos.

02

03

04

El sistema Gena puede programarse en 25 idiomas diferentes. Los técnicos de asistencia y los responsables de cuenta pueden consultar y configurar todos los ajustes y el historial de la carretilla a través de la pantalla. No hace falta ordenador portátil, lo cual, según Crown, le ahorra dinero y tiempo al usuario final para establecer sus preferencias.

EVALUACIÓN

+ Alto rendimiento
+ Seguridad
+ Facilidad de uso
– Comportamiento del giro a altas velocidades

DESCENSO RÁPIDO

El mástil está descentrado y colocado de forma óptima para favorecer la visibilidad. Todas las funciones hidráulicas pueden controlarse de manera precisa y previsible a través de minilevers. En el modo de rendimiento máximo P1, se eleva 1 tonelada a una velocidad excepcionalmente rápida, nada menos que a 61 cm/s. Incluso en modos más económicos, las velocidades de elevación siguen estando por encima de la media.

El descenso es aún más rápido gracias a la tecnología (optativa) Xpress Lower, con una velocidad máxima de 110 cm/s. Crown combina esta tecnología patentada con un descenso regenerativo en el que el aceite genera energía en su retorno. En nuestra prueba, el descenso alcanzó una velocidad de 69 cm/s con una carga de 1 tonelada. Para comprobar la potencia del efecto en mástiles más altos, también medimos el rendimiento de un mástil de 12 metros. Aquí se alcanzan incluso hasta 84 cm/s, un récord absoluto en pruebas. La horquilla sin carga también cae rápidamente a 52 y 62 cm/s respectivamente (para el mástil de 12 metros), incluida la elevación libre. La tecnología Xpress Lower resulta ser un 50 % más rápida en comparación con la velocidad de descenso de seguridad de Crown, que se establece automáticamente cuando el mástil está extendido. Comparada con el «valor de referencia de productividad en carretillas» de nuestra base de datos, la velocidad de descenso es un 25 % más rápida.

ENERGÍA GRATIS

Durante nuestra prueba, «solo» alcanzamos una elevación de 5 metros y la ventaja temporal del sistema Xpress Lower ofrece aquí menos beneficios que en alturas de trabajo superiores. No obstante, nos impresiona la velocidad de descenso del mástil y la suavidad de su reacción.

La segunda ventaja de Xpress Lower es que regenera energía durante el descenso. Según nuestras mediciones, se regenera de media el 11 % de la energía que se necesita para la elevación, independientemente de que se alcancen los 5 metros o los 12 metros de elevación. Esto quiere decir que, cada nueve elevaciones, conseguimos una gratis desde el punto de vista energético. Si sumamos esta ganancia a la energía generada en el frenado, concluimos que el consumo energético de la ESR 1060 resulta favorable. Tanto en términos de productividad como de consumo de energía, Crown alcanza los valores máximos en el segmento de las carretillas retráctiles. La batería de ion litio ofrece ventajas adicionales al hacer posible las cargas de oportunidad, sin ningún problema, cuando hace falta.

CARÁCTER PREVISIBLE

La ESR logra una buena puntuación, en parte, por su comportamiento previsible durante la conducción. Esta sería aún mejor si el giro a altas velocidades fuera un poco más firme y ofreciera más capacidad de reacción al conductor. Las esquinas se giran con facilidad con una correcta configuración del sistema de optimización de la velocidad en giro. Además, con la facilidad general de manejo y la buena visibilidad de la punta de las horquillas y las patas de carga, el trabajo resulta aún más fácil. Crown es el único fabricante que lleva años incorporando rayas amarillas indicadoras en la parte superior e inferior de las horquillas de sus carretillas. La parte delantera de las patas de carga también es de un color en contraste. Gracias a esto, sin duda, es más fácil reducir las colisiones con soportes de estantería.

La carretilla presenta otras funciones, como las preferencias de altura de elevación y la nivelación automática de las horquillas, que no se utilizaron durante la prueba. Queda claro, no obstante, que estas funciones son muy fáciles de usar.

CONCLUSIÓN

Con la ESR 1060 utilizada en esta prueba, Crown ofrece una carretilla que combina la alta productividad con un consumo de energía muy bajo. La máquina es previsible y ofrece un elevado nivel de seguridad. La pantalla intuitiva, sumada a los sistemas de asistencia, le dan al operario todo tipo de oportunidades de hacer su trabajo con más facilidad. Como detalle mejorable, señalamos las funciones de giro cuando se avanza a altas velocidades.

Texto y fotografía: *Andersom Testing, Theo Egberts y Mark Dohmen*

Gráficos: *VFV, Sonja Daniel*

Información sobre la carretilla

Dimensiones y datos técnicos	
Capacidad de carga máx. admitida	1 600 kg
Altura de elevación	6 840 mm
Longitud de la unidad tracción	1 288 mm
Ancho de pasillo de trabajo	2 840 mm
Ancho de carretilla	1 285 mm
Distancia entre las patas de carga	965 mm
Voltaje de batería, capacidad de carretilla probada/máximo	48 V, 468 Ah/624 Ah
Potencia de motor de tracción	9,0 kW
Potencia de motor de elevación	17,1 kW
Inclinación de mástil u horquillas	horquillas
Amortiguación de mástil durante elevación/descenso	Sí/Sí
Amortiguación de extremo del mástil (superior)	Sí
Desplazador lateral	Sí
Indicador de eje	Sí
Capacidades de carga disponibles en la serie	1 400, 1 600, 2 000 kg
Velocidades	
Velocidad de elevación con 1000 kg de carga/sin carga (modo P1)	61,00/72,46 cm/s
Velocidad de descenso con 1000 kg de carga/sin carga (modo P1)	69,61/53,19 cm/s
Velocidad de desplazamiento hacia adelante con 1000 kg de carga/sin caga (modo P1)	15,0/15,0 km/h

(Toda la información se basa en estudios y mediciones realizados por el equipo de pruebas y puede ser distinta a la indicada en las especificaciones del fabricante)

Fuente: *Andersom Testing/f+h*

02 **El espacio para los pies es correcto, los pedales están situados a la altura y el ángulo adecuados y los bordes están perfectamente redondeados**

03 **Con los minilevers, todas las funciones del mástil se manejan de manera precisa y fácil. El reposabrazos es ajustable**

04 **El tejadillo panorámico ultrarrígido ofrece una excelente visibilidad del mástil de elevación extendido**

05 **La ESR 1060 cuenta con diversos compartimentos y bolsillos de almacenaje, así como una conexión USB y una entrada de cable para smartphone**

06 **Crown lleva años mejorando, con marcas amarillas, el contraste de las puntas de horquilla y las patas de carga, lo cual contribuye a prevenir accidentes y colisiones**

Consumo de energía / 100 movimientos de pallet en kWh

(Batería de ion litio / 624 Ah)

Crown ESR 1060 P1	5,04
Crown ESR 1060 P2	4,68
Crown ESR 1060 P3	4,56
Media *	7,18

Consumo durante la prueba en kWh

(Batería de ion litio / 624 Ah)

Crown ESR 1060 P1	3,04
Crown ESR 1060 P2	2,76
Crown ESR 1060 P3	2,43
Media *	3,79

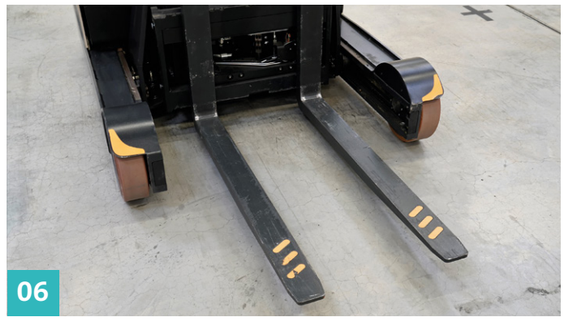
* para carretillas retráctiles antes de esta prueba (batería de plomo abierto / 789 Ah)

Movimientos de pallet durante 8 horas

Crown ESR 1060 P1	482
Crown ESR 1060 P2	472
Crown ESR 1060 P3	426
Media *	426

* para carretillas retráctiles antes de esta prueba (batería de plomo abierto / 789 Ah)

05



06