

993

CARGADOR DE RUEDAS



Potencia neta:	764 kW (1.024 hp)
Peso en orden de trabajo:	133.668 kg (294.687 lb)
Capacidades del cucharón:	12,2-23,7 m ³ (16,0-31,0 yd ³)

The CAT logo, consisting of the letters "CAT" in a bold, sans-serif font, with a stylized triangle shape integrated into the letter "A".



CARGADORES DE RUEDAS CAT®

**LIDERAR
EL CAMINO
EN CARGAS**



LOS CARGADORES DE RUEDAS CAT® SON ALGUNAS DE LAS MÁQUINAS MÁS PRODUCTIVAS EN SU OPERACIÓN, YA QUE PUEDEN TRABAJAR DONDE QUIERA Y CUANDO QUIERA.

Construidos para ser eficientes, le proporcionan la movilidad y flexibilidad que necesita para optimizar sus operaciones de carga y acarreo y reducir sus costos totales. Usted cuenta con ellos para aumentar la productividad y la rentabilidad.

Por eso nos aseguramos de que los cargadores de ruedas Cat no solo lo ayuden a cumplir sus objetivos de productividad, sino que los superen. Ofrecen una potencia optimizada para agilizar los tiempos de ciclo y factores de llenado del cucharón continuamente altos en cada ciclo de excavación. Tienen la capacidad de excavar rápidamente a través de los materiales y la potencia para levantar cucharones llenos. Han demostrado ofrecer una alta disponibilidad, trabajando las 24 horas para mantener la producción en movimiento. Además, incluyen una gran variedad de herramientas de corte que lo ayudarán a utilizar la máquina de manera más eficaz, independientemente de las condiciones de la obra.

Cuando no están cargando material, su versatilidad y movilidad convierten a los cargadores de ruedas Cat en valiosas máquinas de apoyo. Además, con excelentes vida útil y tiempo de actividad, mantendrán la productividad de sus operaciones durante muchos años.



CAT 993

CARGADOR DE RUEDAS

MÁS CARGA. MÁS PRODUCTIVIDAD.

Como todos los cargadores de ruedas Cat, el 993 está diseñado con durabilidad incorporada, lo que garantiza una disponibilidad máxima durante muchos ciclos de vida útil. Gracias al rendimiento optimizado y a la facilidad de servicio simplificada, el 993 permite mover más material con eficiencia y seguridad, a un menor costo por tonelada. Lanzado al mercado en 2008, el éxito del modelo 993 es el testimonio de su legado. Debido a su ADN Cat integrado, el rendimiento, la durabilidad, la comodidad y la eficiencia se encuentran arraigados.

VARIOS CICLOS DE VIDA ÚTIL

» Cuenta con estructuras de gran durabilidad y brazos de levantamiento probados en el campo para alcanzar un tiempo de actividad máximo y varios ciclos de vida útil.

CABINA CÓMODA Y PRODUCTIVA

» La comodidad del operador y la ergonomía inigualables lo ayudan a aprovechar al máximo su máquina jornada de trabajo tras jornada de trabajo.

SISTEMA DE CARGA Y ACARREO EFICIENTE

» Los tamaños de cucharón se combinan perfectamente con las capacidades de las plataformas de los camiones Cat para lograr una eficiencia de carga óptima.



Combina una alta fuerza de desprendimiento, durabilidad, velocidad y agilidad para ofrecer mayores eficiencia, versatilidad y seguridad, por un menor costo.

**EXCELENTE
EXCAVACIÓN**
EN TODAS LAS
CONDICIONES

MÁS CARGA CADA CICLO

El 993 cuenta con un potente motor, una transmisión comprobada y un eficiente sistema hidráulico que permiten lograr tiempos de ciclo rápidos y una alta producción, lo que le ofrece más beneficios.



CARACTERÍSTICAS DE AHORRO DE COMBUSTIBLE

El 993 cuenta con características de control de la máquina que automatizan funciones para conservar combustible.

- + La reducción automática del funcionamiento en vacío con reanudación automática disminuye la velocidad del motor a una velocidad baja en vacío cuando la máquina se boquea con el acelerador a una velocidad del motor más alta y ha estado funcionando en vacío durante un período prolongado. La tecnología reanuda automáticamente la velocidad del motor a la velocidad bloqueada con el acelerador anterior cuando el operador comienza a trabajar.
- + Con la parada del motor en vacío se apaga automáticamente el motor después de períodos prolongados de funcionamiento en vacío. El cargador debe estar en la posición neutral con el freno de estacionamiento accionado y sin movimiento de ningún control durante un período de tiempo determinado (el valor predeterminado es 5 minutos).
- + Estrategia del par del tren de fuerza (PTS, Powertrain Torque Strategy), una característica de control de la máquina que controla la velocidad del motor para proporcionar un par de salida del convertidor de par óptimo y reducir el consumo de combustible del motor.

CONTROL DE FUERZA DE TRACCIÓN

Las tecnologías avanzadas como el convertidor de par con embrague de rodete (ICTC, Impeller Clutch Torque Converter) y el sistema de control de tracción (RCS, Rimpull Control System) reducen los costos al mejorar el control de tracción. Estas tecnologías reducen el resbalamiento y el desgaste de los neumáticos al modular la fuerza de tracción del 100 % al 25 % mientras se presiona el pedal izquierdo. Después de alcanzar el 25 % de tracción, el pedal izquierdo acciona el freno. El RCS reduce el potencial de resbalamiento de las ruedas sin reducir la potencia hidráulica. La eficiencia del combustible es mejor en ciertas aplicaciones con el convertidor de par con embrague de traba que proporciona mando directo.



TRANSMISIÓN COMPROBADA

La servotransmisión planetaria Cat está diseñada específicamente para aplicaciones de minería. Ofrece cambios uniformes y suaves y eficiencia a través de controles electrónicos integrados. Además, cuenta con tres velocidades de avance y tres de retroceso para adaptarse a su aplicación.

CICLOS RÁPIDOS

El sistema hidráulico con control de flujo positivo del modelo 993 aumenta la eficiencia con un control simultáneo de bombas y válvulas. Cuando se optimiza el control de la bomba, el flujo de aceite hidráulico es proporcional al movimiento de la palanca del implemento. Los ciclos son rápidos y productivos gracias a cuatro bombas de pistones de control electrónico y completamente variables. El sistema también mejora la sensación y el control del cucharón y ofrece un rendimiento y una eficiencia constantes con un menor calentamiento del sistema.

POTENCIA EFICIENTE

El núcleo del 993 es un Motor Cat C32B. Disponible en las configuraciones de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU./Stage V de la UE o equivalente a Tier 2, el motor sigue proporcionando el rendimiento y la eficiencia que nuestros clientes necesitan. Ofrece un rendimiento proporcional a la demanda mediante el uso de turbocompresores y posenfriadores. Un aumento de par del 33 % garantiza altas fuerzas de arrastre durante la excavación y la aceleración en condiciones de alta tracción. La velocidad de operación más baja ayuda a prolongar la vida útil del motor y mejora la eficiencia, mientras que los controles electrónicos del motor permiten que este tenga una respuesta rápida.



MANTENGA LA SEGURIDAD, COMODIDAD Y PRODUCTIVIDAD DE LOS OPERADORES

Sabemos que el factor más importante en la eficacia del cargador de ruedas es el desempeño del operador. Para ayudar a que su jornada laboral sea lo más provechosa posible, hemos incorporado características de productividad, seguridad y comodidad en la cabina del operador del modelo 993.



DISEÑO QUE FAVORECE LA PRODUCTIVIDAD

El sistema de control integrado de dirección y transmisión (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System) del modelo 993 combina la selección de dirección, la selección de marchas y la dirección en una sola palanca para proporcionar la máxima capacidad de respuesta y control. Un simple movimiento de lado a lado permite girar la máquina hacia la derecha o hacia la izquierda. La selección de marchas controlada con los dedos es fácil de usar y minimiza los movimientos del operador. Los controles integrados de bajo esfuerzo hacen que los ciclos sean más uniformes y rápidos, al tiempo que reducen la fatiga del operador.

DISEÑO QUE OFRECE CONFIANZA

La operación confiable del cargador comienza con el control preciso de la máquina que ofrece el sistema de dirección hidráulica con detección de carga del modelo 993. El sistema ayuda a los operadores a lograr un posicionamiento preciso para facilitar la carga en áreas estrechas con 43° de articulación de la dirección. Las funciones integradas de control de dirección y transmisión mejoran la comodidad.

DISEÑO QUE OFRECE COMODIDAD

El entorno del operador del modelo 993 incluye docenas de características diseñadas para mejorar la comodidad y disminuir la fatiga, como la reducción de las vibraciones, los bajos niveles de ruido y los controles automáticos de temperatura.

La cabina presurizada cuenta con el sistema de asiento optimizado Cat que tiene un diseño de respaldo alto y cojines anatómicos extragruesos; sistema de suspensión neumática y un módulo de implementos montado en el asiento y dirección STIC que se mueve con el asiento. Las palancas y los controles del asiento son fáciles de alcanzar para los ajustes de seis posiciones. La cabina también incluye un práctico asiento del instructor.





ENFOQUE EN LA SEGURIDAD

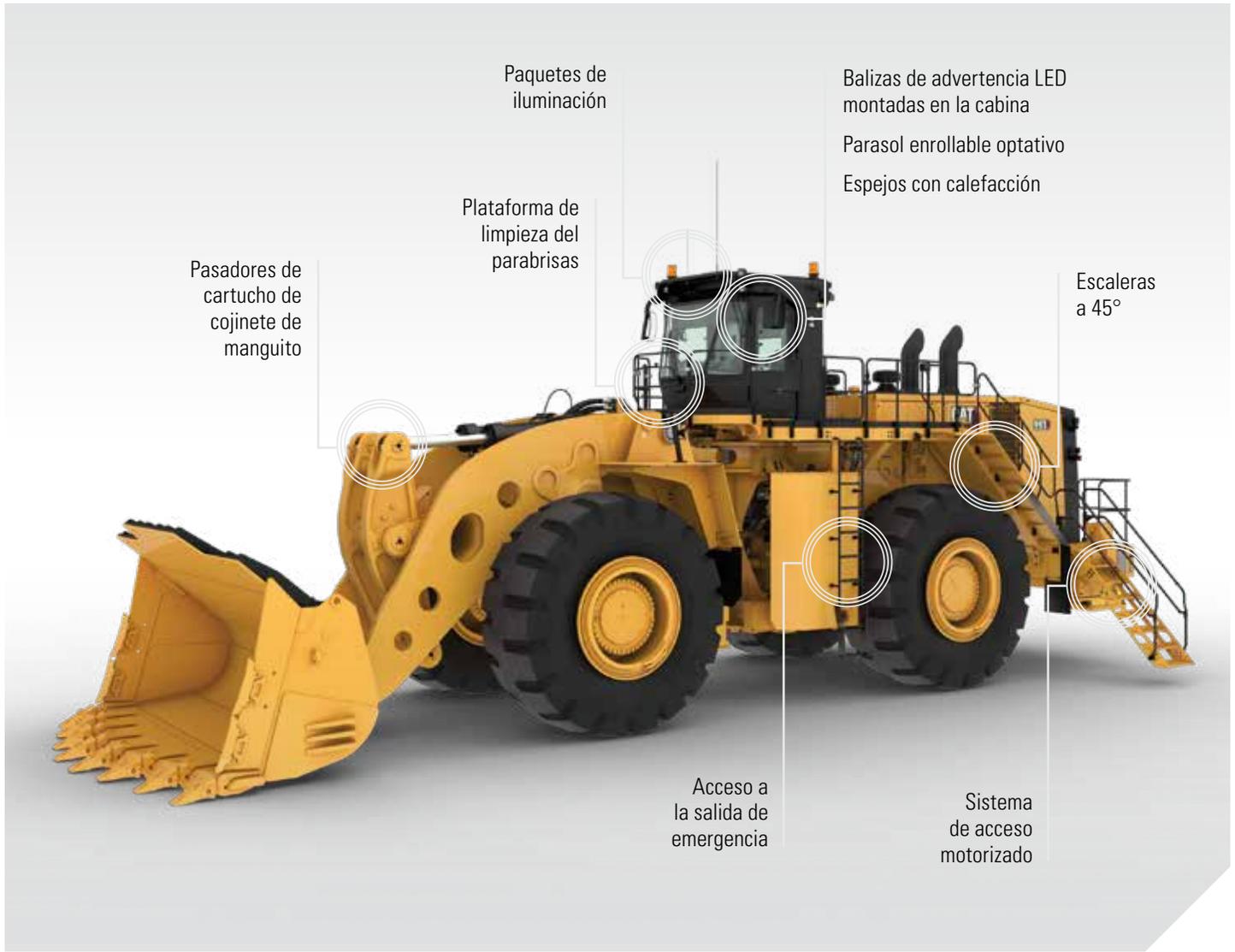
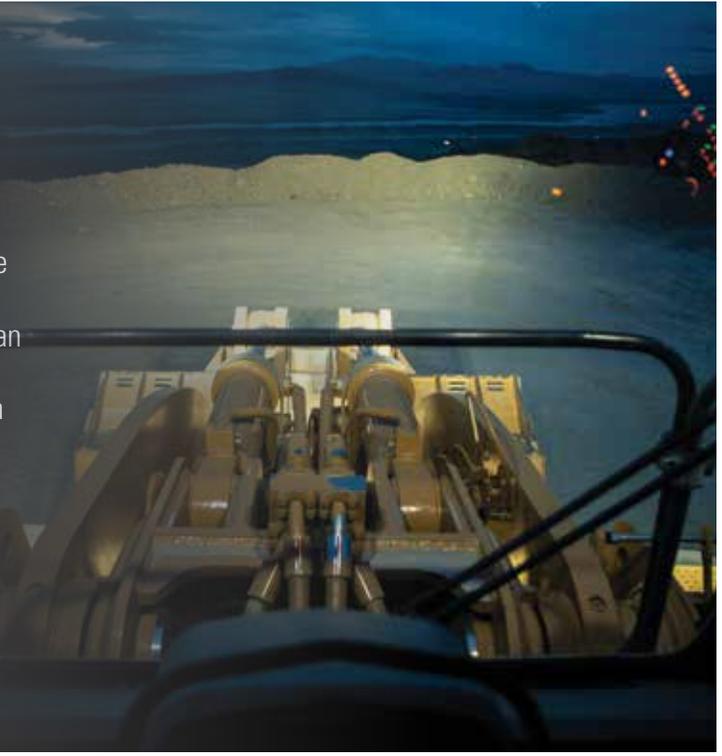
Desde superficies antideslizantes y barandillas hasta tecnologías de detección de objetos de última generación, el 993 cuenta con funciones que ayudan tanto a los operadores como al personal de servicio a sentirse seguros y con confianza en el trabajo. Mejoramos el acceso y la salida, maximizamos la visibilidad e hicimos posible que se realicen más servicios desde el suelo.

ENTRADA Y SALIDA MÁS SEGURAS

Un sistema de acceso eléctrico permite acceder más fácilmente a las escaleras principales, ya que mejora la entrada y salida hacia y desde la plataforma trasera. Las escaleras anchas tienen un ángulo de 45° para facilitar el acceso y cuentan con pasamanos completos a cada lado. Las escaleras se pueden subir y bajar desde el nivel de la cabina o desde el suelo y los ocupantes pueden salir rápidamente con una válvula de liberación de emergencia convenientemente ubicada si el cargador deja de funcionar. En las áreas de servicio se diseñaron pasarelas amplias con superficies antideslizantes y puntos integrados para cerrar/marcar.

VISIBILIDAD MAXIMIZADA

El 993 ofrece varias características estándar y optativas diseñadas para mejorar la visibilidad durante las operaciones de carga de camiones. Un parasol enrollable optativo y espejos con calefacción garantizan una mayor visibilidad para ofrecer una operación segura. Los paquetes de iluminación proporcionan una excelente visibilidad del lugar de trabajo. El sistema Cat Detect de MineStar™ optativo incluye Cat Vision y un sistema de detección de objetos que permite al operador reconocer mejor el área alrededor de la máquina. La función de detección de objetos combina sistemas de radares y cámaras para advertir a los operadores sobre vehículos ligeros o peligros estacionarios en las inmediaciones de las máquinas.



UN CARGADOR
DE RUEDAS

EN EL QUE
PUEDE
CONFIAR

ESTRUCTURAS SÓLIDAS

El modelo 993 cuenta con estructuras muy duraderas que alcanzan varios ciclos de vida y soportan las condiciones de carga más exigentes. El bastidor trasero de la sección de caja completa y la torreta rígida de cuatro placas del cargador resisten el impacto y las fuerzas de torsión para maximizar la vida útil de los componentes montados. Las estructuras soldadas robóticamente proporcionan penetración profunda de soldadura para obtener los máximos niveles de durabilidad y resistencia a la fatiga. Las piezas de fundición aumentan la resistencia al distribuir las cargas y reducir el número de piezas.



BRAZOS DE LEVANTAMIENTO COMPROBADOS

Otra clave para obtener el máximo tiempo de actividad y productividad son los brazos de levantamiento del modelo 993, de eficacia probada en campo, que proporcionan una excelente visibilidad de los bordes del cucharón y de la zona de trabajo gracias a un diseño de barra en Z. Los brazos de levantamiento de acero macizo absorben los altos esfuerzos de carga. El uso de fundiciones de una pieza aumenta la resistencia en zonas clave con pasadores. Los brazos con alivio de esfuerzo aumentan la durabilidad y prolongan los intervalos de reparación.

FABRICADOS PARA RECONSTRUIRSE

El modelo Cat 993 es uno de los productos que más puede reconstruirse de la línea de máquinas Cat. El bastidor, el tren de fuerza, el motor y los componentes están diseñados para reconstruirse con piezas y componentes nuevos, remanufacturados o reconstruidos, de modo que puede tener varias vidas útiles con un rendimiento similar al de uno nuevo y a una fracción de su precio.

CARACTERÍSTICAS DE CONFIABILIDAD

El modelo 993 está diseñado para mantener el tiempo de servicio en el mínimo e incorpora características que extienden la vida útil de los componentes.

- + La característica de parada de retardo del motor, que protege los componentes del motor evitando que se paren si están demasiado calientes, puede extender la vida útil del turbocompresor y el motor.
- + La función de control del software de estrategia de administración de la batería extiende la vida útil de los componentes mediante el corte automático de la potencia eléctrica de los componentes de la máquina cuando se determina que el motor no está en funcionamiento.
- + La prevención de exceso de velocidad evita que la bomba de dirección exceda su velocidad cuando el cargador está en desplazamiento y complementa el retardo de la máquina.
- + El inhibidor de deslizamiento en neutral impide que la transmisión cambie a marcha neutral a velocidades altas, lo que aumenta la vida útil de los frenos de servicio y evita el deslizamiento en neutral.



OBTENGA LAS HERRAMIENTAS CORRECTAS PARA SU APLICACIÓN

Seleccionar el cucharón y las herramientas de corte (GET, Ground Engaging Tools) adecuados es un factor clave para la productividad, el rendimiento y el tiempo de disponibilidad de su Cat 993. El proceso comienza al conocer la densidad del material que se va a cargar. Desde ese punto, puede seleccionar el tamaño de su cucharón y las GET apropiadas que se adaptarán a los objetivos de cargas útiles nominales de la máquina.



CUCHARONES CAT

Su distribuidor Cat puede ayudarlo a configurar su cucharón o a obtener un cucharón especial que se adapte a su aplicación. Las opciones incluyen:

CUCHARONES PARA ROCA DE SERVICIO PESADO

Se usan en aplicaciones como la carga frontal de materiales de zanjas muy compactados. Los factores de abrasión moderada y las cargas de alto impacto son adecuados para este cucharón.

CUCHARONES DE ROCA DE ALTA ABRASIÓN

Se usan en aplicaciones agresivas como la carga frontal de mineral de hierro. Estos cucharones están contruidos para una alta abrasión y un impacto moderado, y dejan un suelo uniforme al terminar.

CUCHARONES PARA CARBÓN

Estos cucharones están contruidos para materiales no abrasivos de densidad ligera, como el carbón.

HERRAMIENTAS DE CORTE

Las GET Cat del modelo 993 protegen los componentes costosos y lo ayudan a sacar el mayor provecho del rendimiento de su máquina y a reducir los costos de operación. Las GET Cat cuentan con la tecnología de retención CapSure™, que simplifica el reemplazo de los componentes gracias a la retención sin martillo para una instalación más rápida, fácil y segura. Las puntas, las cubiertas y los protectores de barra lateral CapSure se traban y destraban fácilmente con un giro de 180° de un trinquete de 3/4". Para obtener una lista completa de las GET Cat, visite cat.com/get.

HERRAMIENTAS DE CORTE CAT ADVANSYS™

El modelo Cat 993 está disponible con una variedad de GET Advansys como estas fabricadas para un óptimo rendimiento a fin de satisfacer los requisitos de sus aplicaciones.

- + Protector de barra lateral CapSure
- + MAWP: en los lados y en la parte inferior
- + Protector del borde del extremo de la base
- + Opciones de protección de los bordes
 - + Cubiertas CapSure
 - + Segmento de media flecha
- + Opciones de puntas CapSure
 - + Punta para servicio pesado
 - + Punta para abrasión pesada
 - + Punta de penetración pesada
 - + Punta para carbón

MÁQUINA INTELIGENTE

PRODUCTIVIDAD MAXIMIZADA

El 993 está integrado con componentes electrónicos que ofrecen niveles flexibles de información tanto al sitio como al operador. Esta integración permite obtener una máquina inteligente y un operador más informado, lo que maximiza la productividad de ambos.



CAT PRODUCT LINK™

Product Link elimina las conjeturas de la gestión de activos al proporcionar acceso remoto a la información a través de la interfaz VisionLink® fácil de usar. Podrá permanecer informado sobre los sistemas de la máquina y los códigos de diagnóstico, realizar un seguimiento de la utilización, el consumo de combustible y los resúmenes de la carga útil, y tener acceso a la ubicación de la máquina, las horas del medidor de servicio y el estado de los informes.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN VITAL (VIMS™)

VIMS le permite conectarse directamente a la máquina para acceder a una amplia gama de información de sensores y datos mejorados de la máquina. Puede crear informes de productividad con segmentación del ciclo de trabajo y la carga útil, identificar las necesidades de capacitación de los operadores a través de datos de productividad, acceder al registro de datos detallado de los parámetros de la máquina y los códigos de diagnóstico y realizar un seguimiento de la información de los sensores de la máquina con análisis de tendencias e histogramas para monitorear el estado de la máquina.

PANTALLA DE ADVISOR CON PERSONALIZACIÓN DEL OPERADOR

La pantalla táctil mejorada de Advisor cuenta con una pantalla grande que permite una operación intuitiva y una navegación sencilla. Mantiene a los operadores informados sobre los sistemas de la máquina a fin de reducir el tiempo de servicio. La pantalla del sistema Advisor permite a los operadores recuperar instantáneamente configuraciones de funciones personalizadas, lo que reduce el tiempo de configuración para los operadores individuales. Los operadores tienen acceso a información sobre el tiempo de ciclo productivo, la carga útil del cargador y el consumo de combustible.

CRONÓMETRO DE CICLOS

El cronómetro de ciclos proporciona retroalimentación del desempeño del operador mediante la segmentación del ciclo de carga de un camión cargador en ocho partes. La información del tiempo de ciclo promedio está disponible en una pantalla a bordo. Se proporciona información detallada desglosada del tiempo de ciclo a VIMS para su integración en los informes de productividad externos.

CAT PRODUCTION MEASUREMENT

El sistema de pesaje de la carga útil Cat Production Measurement (CPM) ofrece una precisión mejorada con respecto al PCS (Payload Control System, sistema de control de carga útil) de VIMS en algunos materiales. El CPM incluye solo una pantalla del operador. No proporciona comunicación inalámbrica con VisionLink® y no es compatible con la productividad avanzada.

OBTENGA UNA VENTAJA



FLEET



TERRAIN



DETECT



HEALTH



COMMAND

Ya sea que necesite enfrentar un desafío particular o aplicar cambios importantes en la seguridad, la eficiencia, la productividad y los costos generales de su operación, Cat MineStar tiene una solución para usted. La gestión de flotas, las tecnologías de orientación, las ofertas en seguridad y las aplicaciones de estado de las máquinas permiten mejorar de forma significativa las operaciones y la organización de los mantenimientos.

Cat MineStar ofrece un conjunto integral de productos de tecnología minera para la industria de la minería. Consta de una serie de conjuntos de capacidades configurables que le permiten escalar el sistema según las necesidades de su mina.

DETECCIÓN DE OBJETOS

Los operadores de equipos móviles deben ser muy conscientes de su entorno, especialmente cuando ponen los equipos en movimiento. La función de detección de objetos Cat MineStar combina sistemas de radares y cámaras para advertir a los operadores sobre vehículos ligeros o peligros estacionarios en las inmediaciones de las máquinas. El sistema, disponible para el modelo 993, mejora la atención del operador y la seguridad en todo su sitio.

La función de detección de objetos está diseñada para aumentar la seguridad y la visibilidad en el arranque de la máquina, durante el movimiento inicial y en todo momento durante el desplazamiento en retroceso. Cuando los radares están activos, el sistema emite una alarma solo cuando el cargador de ruedas está en marcha y en la dirección de un objeto detectado. Los radares siempre están activos durante el desplazamiento en retroceso. Una vez que el cargador de ruedas alcanza un umbral de velocidad o una distancia recorrida (opción configurada por el cliente), los radares entran en estado de espera. El sistema se puede configurar con métodos de alarma continuos y discretos.

TERRAIN FOR LOADING

La producción de la mina depende de una carga y acarreo eficientes. MineStar Terrain for loading hace que esas operaciones sean más productivas y, al mismo tiempo, proporciona retroalimentación precisa al personal clave. Muestra a los operadores de los cargadores de ruedas el tipo de material y el volumen exacto que se carga en los camiones y las trituradoras. La retroalimentación en tiempo real sobre las cargas útiles y el progreso del plan de diseño ayuda a los gerentes a realizar un seguimiento de los materiales y planificar operaciones futuras. Además, aumenta la productividad y la precisión, reduce la necesidad de repetir el trabajo, mejora el control del mineral y optimiza el rendimiento del operador de una jornada de trabajo a otra.



HEALTH

Cat MineStar Health entrega datos fundamentales operativos y de la condición de la máquina basados en sucesos para el modelo 993 y toda la flota. Incluye funciones de monitoreo integral de activos y del estado del equipo con una amplia variedad de herramientas de informe, análisis y diagnóstico.

DEDIQUE MÁS TIEMPO A LA CARGA Y MENOS AL MANTENIMIENTO

El modelo 993 se diseñó para reducir el tiempo que se dedica a los procedimientos de mantenimiento habituales, con características como intervalos de servicio más largos de los fluidos y filtros, mejores tendidos de las mangueras para facilitar el retiro de componentes y un sistema de filtración avanzado que aumenta la confiabilidad del sistema hidráulico. El Sistema monitor VIMS™ (Vital Information Management System, Sistema de Administración de Información Vital) estándar ofrece información crítica del estado y de la carga útil, lo que mantiene el rendimiento en un alto nivel y permite la solución de problemas y el planeamiento avanzados para reducir los costos de mantenimiento.

- + El acceso a nivel del suelo o de la plataforma y los puntos de servicio agrupados permiten un servicio seguro y cómodo.
- + Las puertas abatibles hacia afuera en ambos lados del compartimiento del motor proporcionan un fácil acceso a importantes revisiones de servicio diarias.
- + Los drenajes ecológicos facilitan el mantenimiento y ayudan a evitar derrames.
- + Los pasadores de cartucho de cojinete de manguito Cat eliminan la necesidad de engrase diario y de mantenimiento de rutina.
- + Tomas de presión centralizadas remotas.



CENTRO DE SERVICIO DELUXE

El modelo 993 ahora se ofrece con un Centro de servicio Deluxe estándar, que aumenta la seguridad, mejora la solución de problemas y reduce los costos del mantenimiento planificado. La estación de servicio proporciona un acceso sencillo a los indicadores de nivel de fluidos, al Técnico Electrónico Cat (ET, Electronic Technician), así como a los indicadores de nivel de aceite hidráulico, aceite de la dirección, fluido del limpiaparabrisas, combustible, aceite del motor, refrigerante del motor y al nivel de grasa de lubricación automática (si se provee).

SISTEMA DE FILTRACIÓN AVANZADO

Este sistema de filtración avanzado mejora el rendimiento y la confiabilidad de su sistema hidráulico. El sistema incluye lo siguiente:

- + Filtros del drenaje de la caja del implemento o del ventilador
- + Filtros del drenaje de la caja de dirección
- + Rejillas de alta presión del implemento, la dirección, el freno y el ventilador
- + Rejilla de retorno del implemento de flujo completo
- + Filtro de retorno del ventilador o de la dirección de flujo completo
- + Filtración piloto
- + Filtro de la transmisión de larga duración
- + Filtros de aceite del eje delantero y trasero



MINERÍA — PARA UN — MUNDO MEJOR

Los gobiernos y los organismos reguladores le exigen que establezca y siga políticas y prácticas a favor del medio ambiente a medida que satisface la demanda de materiales de minería. Es por ello que centramos los esfuerzos en asegurarnos de que nuestras máquinas lo ayuden a cumplir con esas regulaciones. Cada pieza de los equipos Cat está diseñada para ser mejor y funcionar mejor. Porque cuanto mejor sea la minería, mejor podrá ser el mundo.

En Caterpillar, continuamos explorando fuentes de energía alternativas, como los biocombustibles y el gas natural líquido, y opciones de energía, como la electrificación a fin de encontrar nuevas formas de reducir las emisiones. Además, conservamos las materias primas y la energía y reducimos las emisiones a través del programa Cat Reman, que devuelve los componentes a las condiciones de un equipo nuevo al final de su vida útil.

Diseñamos el modelo 993 para que sea más eficiente y consuma menos combustible, lo que reduce las emisiones del motor y la huella de carbono. La parada del motor en vacío puede ayudarlo a ahorrar combustible, ya que evita el funcionamiento en vacío innecesario. Los fluidos se controlan mejor mediante cajas del filtro antidrenaje Cat y drenajes ecológicos de los componentes. Puede reducir los desperdicios, ahorrar energía y reducir los costos generales si modifica su cargador de ruedas con nuevas características y lo reconstruye cuando llega al final de su vida útil.





SOCIOS EN EL RENDIMIENTO

Nuestro compromiso con su éxito no termina cuando el modelo Cat 993 comienza a cargar estéril o minerales. Comenzamos de inmediato a buscar formas de hacer que su cargador de ruedas funcione de manera más eficiente, segura y productiva. Desde abordar problemas de rendimiento y capacitar a operadores y técnicos hasta calibrar las tecnologías a bordo, nuestro respaldo para mejorar la productividad de su cargador es continuo.

El personal de Caterpillar y los distribuidores Cat trabajarán con usted en el sitio para mejorar el rendimiento de sus cargadores, así como también de su operación general de carga y acarreo. Tendrá acceso a las piezas y el servicio, además de técnicos dedicados a ayudarlo a optimizar las reparaciones para mantener la productividad de las máquinas. Asimismo, lo ayudaremos a capacitar a los operadores para garantizar que tengan las habilidades y los conocimientos necesarios para trabajar de la manera más eficiente y más productiva posible.

También trabajamos con usted para asegurarnos de que obtenga el máximo valor durante la vida útil de su equipo. Junto con nuestra red de distribuidores Cat, personalizamos las ofertas de servicio para brindar una solución de mantenimiento que se adapte a su operación, ya sea que desee realizar la mayor parte del mantenimiento usted mismo o que busque un socio en el sitio para administrar su organización de mantenimiento. También ofrecemos servicios de consultoría que le servirán para tomar decisiones inteligentes sobre la compra, la operación, el mantenimiento, la reparación, la reconstrucción y el reemplazo de equipos.

SU SOCIO PARA TODO EL CICLO DE VIDA DEL EQUIPO

Nadie sabe más sobre cómo aprovechar al máximo un equipo Cat que su distribuidor Cat local. Con esta red de respaldo en el campo única en su tipo, se ofrece servicio experto, soluciones integradas, respaldo de posventa, abastecimiento de piezas rápido y eficiente, capacidades de reconstrucción y remanufactura de clase mundial y mucho más.

Los distribuidores Cat ofrecen sus servicios a casi 200 empresas locales, cada una de las cuales está completamente integrada y comprometida con el área geográfica a la que sirve. Esto significa que usted trabaja con personas que conoce, que están al tanto de su negocio y que responden según sus plazos.

MEJOR
CAPACIDAD
DE CARGA

MEJOR
ACARREO

MEJORES RESULTADOS FINALES

Con una amplia gama de cargadores de ruedas y un camión para cada sitio o aplicación, sin importar la clase de tamaño o el sistema de mando, Caterpillar ofrece una solución completa de carga y acarreo que ofrece el menor costo por tonelada.

Los camiones y cargadores son el complemento perfecto para optimizar el ciclo de carga y acarreo. Desde la carrocería hasta los motores, desde el sistema hidráulico hasta el sistema electrónico, desde el software hasta el hardware, desde las transmisiones hasta las herramientas de corte, los sistemas están integrados y trabajan juntos para ofrecer un rendimiento optimizado y mejores resultados.





COORDINACIÓN DE PASADAS

993

777



4

785



6

789



8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Consulte cat.com para conocer las especificaciones completas.

MOTOR		
Modelo de motor	Cat® C32B	
Emisiones	Tier 4 final de la EPA de EE.UU./ Stage V de la UE o equivalentes a Tier 2 de la EPA de EE.UU.	
Velocidad nominal	1.800 rpm	
Potencia bruta: SAE J1995 a 1.800 rpm		
Tier 4/HRC	775 kW	1.039 hp
Tier 2/LRC	767 kW	1.029 hp
Potencia neta: ISO 14396 a 1.800 rpm		
Tier 4/HRC	764 kW	1.024 hp
Tier 2/LRC	757 kW	1.015 hp
Potencia neta: EEC 80/1269 a 1.800 rpm		
Tier 4/HRC	726 kW	974 hp
Tier 2/LRC	716 kW	960 hp
Potencia neta: ISO 9249 a 1.800 rpm		
Tier 4/HRC	726 kW	974 hp
Tier 2/LRC	716 kW	960 hp
Potencia neta: SAE J1349 a 1.800 rpm		
Tier 4/HRC	719 kW	964 hp
Tier 2/LRC	710 kW	952 hp
Par máximo: SAE J1995 a 1.250 rpm		
Tier 4/HRC	5.470 N·m	4.034 lb/pie
Tier 2/LRC	5.470 N·m	4.034 lb/pie
Calibre	145 mm	5,7"
Carrera	162 mm	6,4"
Cilindrada	32,1 L	1.959 pulg ³
Reserva de par	33 %	
+ Enfriamiento para temperatura ambiente estándar		

ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN		
Peso en orden de trabajo (equivalente a Tier 2) *	133.668 kg	294.687 lb
Peso en orden de trabajo (Tier 4 final) *	133.668 kg	294.687 lb
Carga útil nominal: levantamiento estándar	27,2 toneladas métricas	30,0 tons (EE.UU.)
Carga útil nominal: levantamiento alto	24,9 toneladas métricas	27,5 tons (EE.UU.)
Alcance del cucharón	12,2-23,7 m ³	16,0-31,0 yd ³
Combinación con camión Cat: levantamiento estándar	777	
Combinación con camión Cat: levantamiento alto	777, 785	
Ángulo de articulación	43°	
*Levantamiento alto, neumáticos de 50/65-51 (364-6315), enfriamiento estándar, cucharón de 13,8 m ³ (18 yd ³) (496-9912).		

TRANSMISIÓN		
Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat	
Avance, 1ª	6,8 km/h	4,2 mph
Avance, 2ª	11,9 km/h	7,4 mph
Avance, 3ª	20,5 km/h	12,7 mph
Retroceso, 1ª	7,5 km/h	4,7 mph
Retroceso, 2ª	13,1 km/h	8,1 mph
Retroceso, 3ª	22,5 km/h	13,9 mph
Mando directo: avance, 1ª	Traba desactivada	
Mando directo: avance, 2ª	13,0 km/h	8,0 mph
Mando directo: avance, 3ª	22,8 km/h	14,1 mph
Mando directo: retroceso, 1ª	8,0 km/h	4,9 mph
Mando directo: retroceso, 2ª	14,2 km/h	8,8 mph
Mando directo: retroceso, 3ª	25,2 km/h	15,6 mph
+ 50/65-51 (364-6315), velocidades calculadas		

SISTEMA HIDRÁULICO: LEVANTAMIENTO/INCLINACIÓN		
Sistema de levantamiento/inclinación: circuito	control de flujo positivo	
Sistema de levantamiento/inclinación: bomba	pistón variable	
Flujo máximo a 1.650 rpm	1.180 L/min	311 gal/min
Ajuste de la válvula de alivio: levantamiento/inclinación	29.500 kPa 4.200 lb/pulg ²	
Cilindros: levantamiento/inclinación	doble acción	
Cilindro de levantamiento: calibre	267 mm	10,5"
Cilindro de levantamiento: carrera	1.682 mm	66,2"
Cilindro de inclinación: calibre	235 mm	9,3"
Cilindro de inclinación: carrera	1.040 mm	40,9"
+ Configuración de levantamiento alto.		

TIEMPO DE CICLO HIDRÁULICO	
Inclinación hacia atrás	2,4 segundos
Levantamiento	9,2 segundos
Descarga	1,8 segundos
Bajada	3,8 segundos
Bajada en posición libre	3,1 segundos
Tiempo de ciclo hidráulico total	17,2 segundos
+ Configuración de levantamiento alto, velocidades calculadas	

EQUIPO ESTÁNDAR Y OPTATIVO

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

TREN DE FUERZA		
	Estándar	Optativo
Motor, C32B	x	
Frenos enfriados por aceite, de discos múltiples, de servicio y secundarios	x	
Freno de estacionamiento de la línea de mando	x	
Bomba de cebado de combustible (eléctrica)	x	
Corte del motor a nivel del suelo	x	
Antefiltro de admisión de aire del motor (sobre el capó)	x	
Auxiliar de arranque con éter automático	x	
Traba electrónica del acelerador	x	
Servotransmisión planetaria, transmisión de control electrónico de 3 velocidades de avance y 3 de retroceso	x	
Sistema de control de la fuerza de tracción	x	
ICTC estándar	x	
ICTC con embrague de traba		x
Freno del motor		x

SERVICIO		
	Estándar	Optativo
Filtros del drenaje de la caja	x	
Puerto de descarga de VIMS y de servicio del Técnico Electrónico Cat® en el parachoques	x	
Drenaje ecológico del eje	x	
Pasarela delantera alrededor de la cabina	x	
Sistema de combustible de llenado rápido a nivel del suelo	x	
Orificios de presión hidráulica agrupados	x	
Protectores del cárter y el tren de fuerza	x	
Enganche de barra de tiro con pasador	x	
Pasadores de varillaje, sin mantenimiento	x	
Válvulas de muestreo de aceite	x	
Product Link™	x	
Centro de servicio con conexiones eléctricas y de fluidos a nivel del suelo	x	
Mirillas del aceite de la dirección, el implemento y la transmisión	x	
Traba de la transmisión, parachoques	x	
Tuberías de grasa	x	
Lubricación automática		x

ENFRIAMIENTO		
	Estándar	Optativo
Paquete de temperatura ambiente estándar (recomendado para condiciones del sitio que no excedan 43 °C [110 °F])	x	
Paquete de temperatura ambiente alta (recomendado para condiciones del sitio que no excedan 55 °C [131 °F])		x

SISTEMA ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN		
	Estándar	Optativo
Alternador de 150 amperios	x	
Cuatro baterías de 1.400 CCA	x	
Conectores terminales Deutsch	x	
Sistema de arranque y carga de 24 V	x	
Conector de diagnóstico del sistema de arranque y carga	x	
Sistema eléctrico de 24 V	x	
Centro de servicio electrónico	x	
Control electrónico de la transmisión	x	
Sistema de iluminación, luces halógenas (delanteras y traseras), escalerilla de acceso	x	
Enchufe del motor de arranque para arranques de emergencia	x	
Bloqueos del motor de arranque y la transmisión en el parachoques	x	
Product Link (celular)		x
Product Link (satelital)		x

CLIMAS FRÍOS		
	Estándar	Optativo
Elementos de calefacción del refrigerante de 120 V o 240 V (recomendados en condiciones de -18 °C a -30 °C [0 °F a -22 °F])		x
Calentador de combustible (calentamiento por recirculación con calor del motor y un intercambiador de calor) (recomendado en condiciones de -18 °C a -30 °C [0 °F a -22 °F])		x
Anticongelante -50 °C (-58 °F)		x
Espejos con calefacción		x
Asiento con calefacción	x	

SEGURIDAD		
	Estándar	Optativo
Alarma de retroceso	x	
Espejos retrovisores (montados externamente)	x	
Asiento del instructor con cinturón de seguridad de cadera de 76 mm (3") de ancho	x	
Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3") de ancho	x	
Salida de emergencia de la plataforma	x	
Interruptor de traba del implemento	x	
Escalerilla, acceso trasero izquierdo y derecho	x	
Palanca de traba de la dirección y la transmisión, cabina	x	
Zócalos	x	
Luz estroboscópica de advertencia LED		x
Detección de objetos (radar)		x
Cámara de visión trasera		x
Salida, acceso trasero motorizado		x
Dirección secundaria		x
Calces para ruedas		x

EQUIPO ESTÁNDAR Y OPTATIVO

El equipo estándar y optativo puede variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

ENTORNO DEL OPERADOR		
	Estándar	Optativo
Asiento Premium de cuero con calefacción y enfriamiento activo, soporte lumbar ajustable, refuerzos neumáticos ajustables en el asiento y el respaldo, ajuste de la inclinación y la longitud del cojín del asiento	x	
La pantalla Advisor muestra información de funcionamiento en tiempo real, permite realizar calibraciones y personalizar los ajustes del operador	x	
Aire acondicionado	x	
Antefiltro de aire	x	
Cabina insonorizada y presurizada, con estructura de protección en caso de vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure) o estructura de protección contra la caída de objetos (FOPS, Falling Object Protective Structure), lista para instalación de radio de entretenimiento, incluye antena, altavoces y convertidor (12 V, 10 A) y tomacorriente	x	
Encendedor de cigarrillos, cenicero	x	
Gancho para ropa	x	
Controles de función de levantamiento e inclinación de palanca doble	x	
Controles de función de levantamiento e inclinación en la palanca universal		x
Pantalla digital en la consola central: + Marcha + Velocidad de desplazamiento + Horas de la máquina	x	
Calentador, desempañador	x	
Bocina eléctrica	x	
Instrumentos, medidores: + Temperatura del refrigerante + Nivel de combustible + Temperatura del aceite hidráulico + Temperatura del aceite del tren de fuerza + Tacómetro	x	
Luz de techo de la cabina	x	
Lonchera, portavasos y portamanuales	x	
Limpia/lavaparabrisas de brazo húmedo (delantero y trasero): + Limpiaparabrisas delantero y trasero intermitentes	x	
Radio con AM/FM/CD/MP3		x
Antefiltro de la cabina		x
Radio satelital Sirius con Bluetooth®		x
Cortina parasol		x
Vidrio reforzado polarizado	x	
Vidrio de control solar resistente a altos impactos montado en caucho (cumple con la norma AS/NZS 2080)		x

EFICIENCIA		
	Estándar	Optativo
Nivelador automático del cucharón	x	
Desconexión automática de levantamiento y bajada del cucharón	x	
Sistema del implemento de control de flujo positivo	x	
ICTC con embrague de traba		x
Dirección con detección de carga	x	

CONTROL Y ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA		
	Estándar	Optativo
Listo para Cat Terrain	x	

NEUMÁTICOS Y LLANTAS		
	Estándar	Optativo
Llanta de repuesto de 40,00 x 51		x
Neumáticos: 50/65R51		x
Neumáticos: 50/65-51		x
Tope de oscilación del eje		x

CARGA Y TRANSPORTE O DESPLAZAMIENTO PROLONGADO		
	Estándar	Optativo
Control de amortiguación		x
Guardabarros de desplazamiento por carretera traseros		x

VARILLAJE		
	Estándar	Optativo
Levantamiento estándar (30 ton [EE.UU.] de carga frontal)	x	
Levantamiento alto (27,5 ton [EE.UU.] de carga frontal)		x

INSONORIZACIÓN		
	Estándar	Optativo
Paquete de insonorización		x



993 CARGADOR DE RUEDAS

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de los distribuidores y las soluciones de la industria, visítenos en www.cat.com.

PSDJ1167-01

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en las fotografías pueden incluir equipos adicionales. Consulte con su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

© 2023 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

