

R1700

CARGADOR SUBTERRÁNEO



Carga útil nominal:	15.000 kg/33.069 lb
Modelo del motor:	Cat® C13
Potencia del motor (ISO 14396:2002):	
Motor Stage V	
de la Unión Europea	257 kW/345 hp
Motor Tier 3	269 kW/361 hp
Motor VR	269 kW/361 hp
Masa bruta de la máquina (con carga):	62.739 kg/138.316 lb
Peso en orden de trabajo:	48.743 kg/107.460 lb



DESAFÍOS SUBTERRÁNEOS.

SOLUCIONES INNOVADORAS.

La minería subterránea de roca dura presenta desafíos especiales en lo que respecta a una operación segura, eficiente y productiva, que incluye desde las cuestiones ambientales y el aumento de los costos hasta los desafíos de comunicación y conectividad. Incluso los asuntos de logística más sencillos se vuelven más difíciles de gestionar a medida que se excava a mayor profundidad en busca de nuevas reservas.

Pero usted quiere hacer algo más que afrontar estos retos. Quiere trabajar más duro y convertir esos retos en oportunidades de mejora.

En Caterpillar, pensamos lo mismo. Nos comprometemos a escuchar sus desafíos y a colaborar con usted para encontrar nuevas formas de mejorar su explotación minera. Desde el aumento de la productividad y la reducción de las emisiones hasta el descenso de los costos de operación y la disminución del mantenimiento, entre otras cosas, los cargadores y camiones subterráneos para roca dura Cat están diseñados para ayudarlo a afrontar sus retos.

Pero nunca dejamos de buscar nuevas formas para innovar y optimizar. Mejoramos continuamente nuestros productos y buscamos nuevas formas de desarrollar la minería, nuevas formas de reducir el impacto y nuevas formas de sacar más provecho de elementos clave, como la tecnología y la automatización.

Independientemente del material de la mina o de la profundidad de la excavación, necesita un proveedor de equipos que comprenda los problemas específicos a los que se enfrenta y que tenga años de experiencia en resolverlos. Necesita un socio como Caterpillar.

CAT® R1700

CARGADOR SUBTERRÁNEO



ESPERE MÁS DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN

Cuando llegó el momento de rediseñar el Cargador Subterráneo Cat® R1700, el objetivo era sencillo: agregar valor, potencia y rendimiento, y mantener el enfoque en la seguridad. Y lo conseguimos. Con cada ciclo, el modelo R1700 acarrea un 20 % más de material que su predecesor y es muy dinámico en la pila. Carga, sube, transporta y descarga más rápido. Además, viene preparado de fábrica para incorporar las últimas tecnologías, incluido el transporte totalmente autónomo, que lleva la seguridad y la eficiencia a un nuevo nivel. El R1700 está repleto de características para mantener a las personas a salvo. Incluye tres opciones de emisiones del motor, incluida una que cumple la normativa Stage V, y puede adaptarse a los requisitos de ventilación de su mina. El Cargador R1700, un rediseño completamente nuevo, aprovecha el talento de ingeniería de todo Caterpillar para crear la próxima generación de cargadores subterráneos de alta productividad.

UN 65 % MÁS DE FUERZA DE LEVANTAMIENTO

- » Potencia y rendimiento notables dentro de la pila
- » Ciclos de carga rápidos

UN 34 % MÁS DE EFICIENCIA DEL COMBUSTIBLE

- » Motor Cat C13
- » Sistema hidráulico altamente eficiente

PREPARADO DE FÁBRICA PARA LA INSTALACIÓN DE SOLUCIONES CAT MINESTAR™

- » Múltiples niveles de autonomía
- » Hasta un 40 % de aumento en la utilización de la máquina con Command for Underground.

3 OPCIONES DE MOTOR PARA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE VENTILACIÓN ESPECÍFICOS

- » VR (Ventilation Reduction, Reducción de ventilación) Tier 2 de la EPA de EE.UU./ Stage II de la Unión Europea
- » Tier 3 de la EPA de EE.UU./Stage IIIA de la Unión Europea
- » Stage V de la Unión Europea



UN 20 % DE AUMENTO DE LA CAPACIDAD

- » Verdadero cargador de 15 toneladas métricas (16,5 tons EE.UU.)
- » Combinación perfecta en 3 pasadas con el Camión Subterráneo Cat AD45

MAYOR CARGA EN CADA CICLO

MEJOR EXCAVACIÓN

El R1700 ofrece potencia y rendimiento notables dentro de la pila. El sistema hidráulico de última generación ofrece un 65 % más de fuerza de levantamiento que las versiones anteriores y 24.190 kg de desprendimiento de levantamiento e inclinación. Sistema hidráulico que proporciona una fuerza de desprendimiento considerablemente mayor durante la excavación, y con el cual es posible tener tiempos de descarga más rápidos en el otro extremo del ciclo. Se cambió la posición de los cilindros del varillaje delantero para ofrecer un mejor levantamiento mecánico. AutoDig ayuda a los operadores nuevos a ser productivos con mayor rapidez y reduce la fatiga de todos los operadores.

El R1700 ofrece una productividad superior. Acarrea un 20 % más de material que su predecesor y es muy dinámico en la pila. Con cada ciclo, carga, sube, acarrea y descarga más rápido.

MAYOR CARGA ÚTIL

Gracias a un 20 % de aumento en la capacidad en comparación con modelos anteriores, el R1700 es un verdadero cargador de 15 toneladas métricas (16,5 tons EE.UU.) tanto para aplicaciones de carga y acarreo como de carga de camiones.

TIEMPOS DE CICLO RÁPIDOS

El sistema de control de amortiguación integrado ofrece a los operadores confianza para desplazarse a velocidades superiores a 5 km/h (3 mph) durante las operaciones de carga y transporte para lograr tiempos de ciclo rápidos. Además, el retardo automático de acción hidráulica mejora los tiempos de ciclo a medida que los operadores ganan confianza y se sienten más cómodos en pendientes cuesta abajo a velocidades mayores.



POTENCIA, FIABILIDAD Y EFICIENCIA

Todos los nuevos niveles de potencia y rendimiento del R1700 comienzan con el motor. Se trata de un Motor C13 más grande que en el modelo anterior. Es un motor de servicio pesado con una configuración de 6 cilindros en línea, turbocompresión y posenfriamiento aire a aire. En el R1700, este motor tiene una potencia nominal de 257 kW o 345 hp a 2.050 rpm para motores Stage V, y 269 kW o 361 hp a 1.800 rpm para motores con emisiones de VR equivalentes a Tier 3/Stage IIIA o Tier 2/Stage II.

Este motor eficiente y potente proporciona el rendimiento máximo de carga y desplazamiento en las aplicaciones de minería más exigentes. La integración completa del sistema del motor y la transmisión garantizan la eficiencia del combustible y un funcionamiento uniforme.

RENDIMIENTO MEJORADO

El sistema de inyección unitaria electrónica accionada mecánicamente (MEUI™, Mechanically Actuated, Electronic Unit Injection) es un sistema de combustible de inyección directa a alta presión que monitorea electrónicamente las demandas del operador y las entradas de los sensores para optimizar el rendimiento del motor. El posenfriamiento aire a aire proporciona mayor economía de combustible mediante la emisión de aire más frío y más denso a los cilindros, lo que genera una combustión más completa del combustible y un nivel de emisiones más bajo.

MAYOR VELOCIDAD EN PENDIENTE

También se cambió recientemente el tamaño de la transmisión Cat en el R1700 para ofrecer durabilidad. Ahora se rige por nuestro software APECS (Advanced Productivity Electronic Control Strategy, Estrategia de Control Electrónico de Productividad Avanzada), que permite cambios cómodos de la transmisión en condiciones de mayor par. Esto hace posible que la máquina suba pendientes más rápidamente al reducir la pérdida de impulso entre marchas, y puede permitir potencialmente que el cargador suba en una marcha más baja para ahorrar combustible. Esto se determinará a través de las condiciones de la mina.

Además, se mejora la velocidad en pendientes gracias a un nuevo convertidor de par con embrague con traba. Es el mismo componente que se utiliza en nuestra gama de máquinas de LHD (Load-Haul-Dump; Carga, Acarreo y Descarga) más grandes y, además, se cambió su tamaño para ofrecer una excelente durabilidad. Se conecta automáticamente cuando la máquina se cambia a la segunda marcha.

OPCIONES DE POSTRATAMIENTO

El postratamiento en la configuración del motor Stage V se instala en el chasis por razones de comodidad e incluye un tanque de Fluido de Escape de Combustible Diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) con un tamaño que se adapta a la capacidad de 12 horas del tanque de combustible. Los componentes del postratamiento cuentan con una cuidadosa protección y recubrimiento térmico. El sistema utiliza regeneración para gestionar las emisiones dentro del Módulo de Emisiones Limpias (CEM, Clean Emissions Module). La regeneración se puede fijar en automática: se informa al operador cuando la regeneración está en curso, y la máquina se ocupa del proceso mientras sigue funcionando.



MANTENGA A LOS OPERADORES SEGUROS, CÓMODOS Y EN CONTROL

Diseñamos el Cargador Subterráneo R1700 con los operadores en mente. La estación del operador tiene un diseño ergonómico para lograr un control total de la máquina en un entorno cómodo, productivo y seguro. Todos los controles, palancas, interruptores y medidores están ubicados para aumentar la productividad al máximo y reducir la fatiga del operador al mínimo.

DISEÑADA PARA LA COMODIDAD

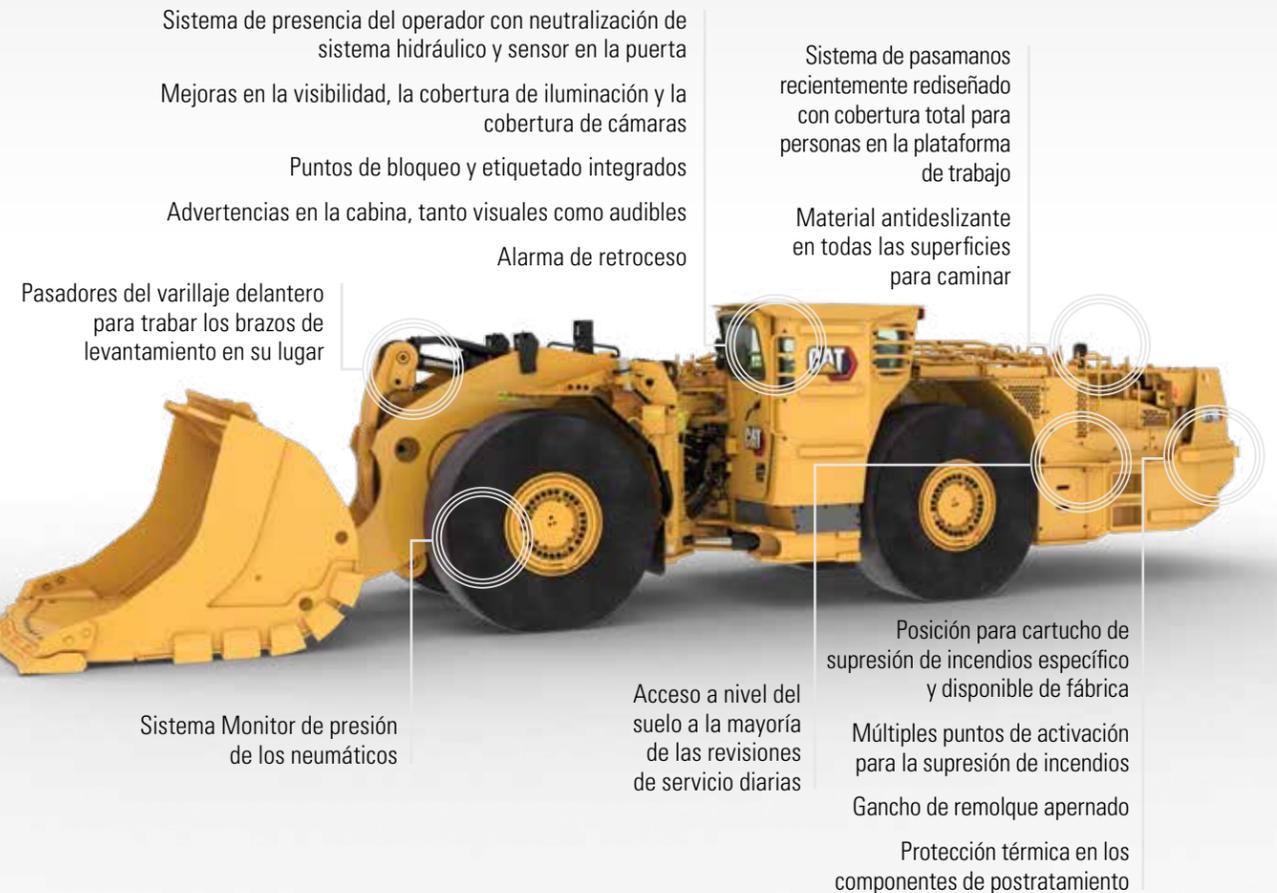
La cabina del R1700 mantiene la misma huella que las generaciones anteriores. Sin embargo, el interior se rediseñó por completo con una nueva distribución del espacio para el operador y componentes electrónicos totalmente nuevos. El operador se sienta ligeramente más abajo dentro de la cabina para obtener una mejor calidad de amortiguación y espacio para la cabeza.

El control de amortiguación ahora está completamente integrado en el sistema hidráulico y se conecta automáticamente cuando la máquina sobrepasa los 5 km/h (3 mph).

- + Acolchado ajustable para las rodillas del operador y espacio adicional para los pies durante la operación del pedal
- + Control de climatización estándar con la opción de cabina cerrada presurizada
- + Cobertura completamente nueva del sistema de HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning; Calefacción, ventilación y aire acondicionado) con mejor flujo de aire, mayor alcance de descongelamiento y menores niveles de ruido
- + Ergonomía mejorada en todos los controles, además de controles de palanca universal fáciles de usar
- + Cabina montada en material de aislamiento para reducir la transferencia de las vibraciones al operador
- + Ventanas de doble panel optativas que reducen el ruido y mejoran el control de la temperatura en condiciones ambientales extremas
- + Presurización de la cabina que evita la entrada de polvo

DISEÑADO PARA LA SEGURIDAD

Con dos salidas de emergencia, opciones de cámara mejoradas, activación de supresión de incendios en la cabina y más, el R1700 XE está diseñado con la seguridad de su personal en mente. El sensor de pestillo y sensor de puerta del sistema de presencia del operador ayudan a garantizar la seguridad de cualquier persona que esté trabajando dentro de la máquina, sobre ella o alrededor, ya que previene el arranque sin que haya un operador en la cabina.



Sistema de presencia del operador con neutralización de sistema hidráulico y sensor en la puerta

Mejoras en la visibilidad, la cobertura de iluminación y la cobertura de cámaras

Puntos de bloqueo y etiquetado integrados

Advertencias en la cabina, tanto visuales como audibles

Alarma de retroceso

Sistema de pasamanos recientemente rediseñado con cobertura total para personas en la plataforma de trabajo

Material antideslizante en todas las superficies para caminar

Pasadores del varillaje delantero para trabar los brazos de levantamiento en su lugar

Sistema Monitor de presión de los neumáticos

Acceso a nivel del suelo a la mayoría de las revisiones de servicio diarias

Posición para cartucho de supresión de incendios específico y disponible de fábrica

Múltiples puntos de activación para la supresión de incendios

Gancho de remolque apertado

Protección térmica en los componentes de postratamiento

DISEÑADO PARA EL CONTROL

El R1700 posee un retardo automático que se acciona hidráulicamente. Como el nombre lo dice, el sistema se activa automáticamente cuando el operador levanta el pie del acelerador. Esta característica mejora los tiempos de ciclo a medida que los operadores ganan confianza y se sienten más cómodos en las pendientes cuesta abajo a velocidades más rápidas.

DISEÑADO PARA LA CAPACIDAD DE RESPUESTA

Durante el ciclo de carga o descarga, mientras más fuerza aplique el operador a los controles, más rápido responderá la máquina. También se mejora el rendimiento al automatizar la carga del cucharón con la función de excavación automática. Además, el sistema de dirección se controla por piloto para proporcionar una sensación más intensa para el operador mientras maniobra en lugares estrechos.

PANTALLAS DE INFORMACIÓN

Una pantalla de alta resolución les otorga a los operadores información del sistema en tiempo real en 11 idiomas diferentes, lo que los mantiene actualizados sobre el rendimiento y el estado de la máquina incluso antes de que el motor arranque. La pantalla se puede integrar en la red de comunicaciones de la mina y viene preparada para el análisis de datos de Product Link™ Elite y la conectividad con Cat MineStar™.

— LAS — HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA EL TRABAJO

CUCHARÓN OPTIMIZADO

Para el R1700 hay disponibles diez opciones de cucharón, que incluyen seis tamaños de cucharón de descarga, un cucharón para materiales livianos, una opción de cucharón expulsor y dos opciones de cucharón con pernos. Y todos están diseñados y fabricados para adaptarse a sus capacidades de rendimiento.

El rendimiento nunca ha sido mejor. Agregamos fuerza para que se ajuste a la fuerza de desprendimiento y rigidez mejoradas en el tubo de par interior para ofrecer solidez de torsión. El resultado es un diseño del cucharón patentado que ofrece administración de trayectorias de carga para contar con una vida útil de desgaste prolongada, mayor ángulo de paso para ofrecer una carga en roca más sencilla y mejor cobertura de los neumáticos a fin de proporcionar limpieza y protección de neumáticos.

Conveniencia gracias a los pernos

Cambiar o equipar un cucharón nuevo es un proceso complicado. Tan solo ingresar un cucharón completo dentro de la mina puede ser difícil. Transportarlo desde la entrada hasta el frente involucra portadores o montacargas que se necesitan para otras tareas, y soldar las piezas juntas requiere horas de mano de obra altamente capacitada.

Dos de los tamaños de cucharón del R1700, la opción de 6,8 m³ (8,9 yd³) y la opción de 7,5 m³ (9,8 yd³), están disponibles con pernos para resolver estos problemas. Reduce los tiempos de reemplazo hasta en un 75 %.

HERRAMIENTAS DE CORTE FLEXIBLES Y CONFIABLES

Caterpillar ofrece tres tipos de opciones de herramientas de corte (GET, Ground Engaging Tool) para el R1700, por lo que puede personalizar su máquina a fin de que cumpla las necesidades específicas del sitio y se adapte a su estrategia de mantenimiento general. Independientemente de si elige el sistema de soldadura modular, la media flecha con perno (BOHA, Bolt-On-Half-Arrow) o el sistema de la cubierta protectora del labio Durilock, con las GET Cat podrá obtener la productividad y la vida útil del cucharón que desea.

Además, Cat Bucket Pro lo puede ayudar a gestionar el rendimiento de las GET y optimizar los costos de ciclo de vida del cucharón. Todas las GET Cat están diseñadas para ofrecer resistencia y una larga vida útil, por lo que pasará menos tiempo reemplazando cubiertas.

HERRAMIENTAS DE CORTE DE MEDIA FLECHA CON PERNOS

Para toda la línea de cargadores subterráneos, Caterpillar ahora ofrece herramientas de corte (GET) de media flecha con pernos para los bordes del cucharón. El sistema está diseñado para aplicaciones de alta abrasión en las que las GET soldadas experimentan altos regímenes de desgaste. Con un sistema de retención comprobado y fiable, las GET (Ground Engaging Tool, Herramientas de Corte) empernadas ofrecen más material de desgaste que las GET soldadas estándar. Además, el diseño apernado permite extraer y reemplazar las herramientas de manera más rápida y fácil. A pesar del material de desgaste adicional, el borde frontal de perfil bajo facilita la penetración en la pila y promueve la carga rápida del cucharón.

Las GET BOHA pueden reducir los tiempos de cambio y prolongar la vida útil de las opciones GET soldadas tradicionales, lo que le permite al nuevo diseño de cucharón del R1700 tener un rendimiento aún mejor en condiciones de excavación difíciles de roca dura. Las BOHA GET se empernan al cucharón en lugar de soldarse, lo que reduce el tiempo de reemplazo de 40 horas a tan solo una o dos. Y sin la necesidad de soldadura, son más fáciles de reemplazar.

SISTEMA DE LA CUBIERTA PROTECTORA DEL LABIO DURILOCK™

El nuevo sistema de la cubierta protectora del labio Durilock para cucharones de cargadores subterráneos es una opción flexible y productiva para todos los LHD subterráneos de Cat. Este nuevo sistema consta de una instalación sin martillo y una retención sin mantenimiento de las GET (Ground Engaging Tools, Herramientas de corte). Tres estilos de cubiertas intercambiables le permiten configurar su cargador con sus necesidades de aplicación actuales, sin detenerse a cambiar el borde base ni el sistema de retención.

- + Estándar: en forma de cuña para desarrollo y producción general
- + Abrasión: contorneado para colocar más material en la base de la cubierta
- + Penetración: menos material del borde delantero para penetrar fácilmente material denso



DEDIQUE MÁS TIEMPO A LA CARGA Y MENOS AL MANTENIMIENTO

Los tiempos de inactividad y los costos de mantenimiento reducidos son los principales contribuidores a la capacidad del R1700 para ofrecer los costos de posesión y operación más bajos posibles. Con estructuras más sólidas, componentes modulares y duraderos, piezas comunes, áreas de mantenimiento más accesibles e intervalos de servicio prolongados, puede realizar el mantenimiento del R1700 en menos tiempo, por menos dinero y con menos personas, lo que ayuda a reducir el costo por tonelada y mantiene sus máquinas trabajando a toda su capacidad.

ACCESO PARA SERVICIO MEJORADO

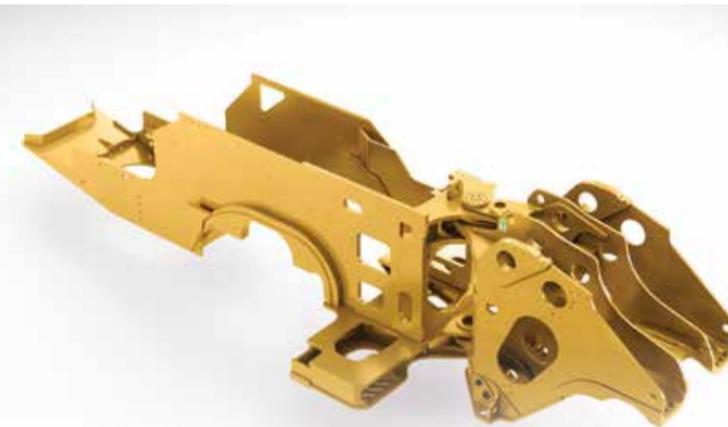
Todas las tareas de servicio fundamentales y de los filtros se agruparon en una sección de servicio centralizada. El protector del radiador se abre para tener acceso al radiador a nivel del suelo, y se puede acceder fácilmente a los enfriadores de aceite y las baterías justo debajo de la ubicación centralizada para el servicio.

COMPONENTES MODULARES Y CON UNA MAYOR VIDA ÚTIL

El R1700 cuenta con diversos componentes, como el sistema de HVAC y el sistema de enfriamiento, como diseños modulares que se pueden quitar de la máquina como una sola unidad y volver a insertar en su lugar como una sola unidad, lo que permite que la máquina se ponga nuevamente en servicio mucho más rápido. De manera similar, todos los ECM de la máquina están en una sola caja bien protegida y sellada, accesible desde la plataforma de trabajo.

FABRICADOS PARA RECONSTRUIRSE

El bastidor, el tren de fuerza y los componentes del R1700 están diseñados para reconstruirse con piezas y componentes nuevos, remanufacturados o reconstruidos. Así, puede obtener varias vidas útiles con un rendimiento similar al de una máquina nueva y a una fracción de su precio. Los componentes reutilizados o remanufacturados pueden generar ahorros de costos adicionales.



POTENTE Y SÓLIDO

El R1700 es una máquina resistente y sólida, lo que se refleja claramente en el diseño de sus estructuras. Con el uso de las más recientes herramientas de validación y diseño de ingeniería, le proporcionamos resistencia a este bastidor en donde más lo necesita y disminuimos el peso en otros puntos.

La sección del bastidor delantero tiene un nuevo diseño de cuatro placas con una nueva fundición de soporte del eje delantero completamente integrada en su base. Esta nueva fundición absorbe mayor impacto, vibración y cargas de tranvía, que provienen del aumento de la capacidad y del peso de la máquina.

Los brazos de levantamiento del R1700 son visiblemente más resistentes, con grosor adicional del acero en áreas clave. Este nuevo diseño nos permitió ampliar el acceso a los puntos de servicio en el bastidor delantero y los componentes hidráulicos. El varillaje del cucharón, los puntos de unión de los cilindros y los tamaños de los cilindros se actualizaron para mejorar en gran medida la mecánica de la carga.

FUNCIONES DE REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE INACTIVIDAD

- + Opciones de lubricación equipadas desde la fábrica
- + Opción de desconexión del freno y gancho de remolque que le permite sacar la máquina y desconectar el freno de estacionamiento
- + Enganche rediseñado con más espacio para los técnicos y tendido hidráulico limpio y simplificado
- + Conectores eléctricos sellados, que dejan afuera el polvo y la humedad
- + Sistemas electrónicos y ECM (Electronic Control Module, Módulo de Control Electrónico) endurecidos y sellados
- + Análisis programado de aceite que ayuda a evitar que las reparaciones menores se conviertan en un problema más grave
- + Se agregaron orificios de prueba de montaje a distancia para realizar pruebas y solucionar problemas
- + El tanque de combustible se emperna al bastidor, lo que facilita su limpieza o reemplazo en caso de daños



MEJORADO POR LA TECNOLOGÍA

Soluciones Cat® MineStar™ for Underground

El R1700 sale de la fábrica listo para usar MineStar, el conjunto de ofertas tecnológicas más completo de la industria de la minería.



AUMENTE LA SEGURIDAD, LA PRODUCTIVIDAD Y EL USO CON UNA OPERACIÓN AUTÓNOMA

Al integrar la opción comprobada en la industria, MineStar™ Command for Underground de Cat®, el R1700 ofrece múltiples niveles de autonomía a través de la solución autónoma escalable de Caterpillar, que incluye la operación remota con línea de visión, la operación a distancia y de copiloto, que solo requiere el ingreso de los datos de la dirección por parte del operador. Este enfoque modular le permite generar valor con el punto de entrada más económico y escalar a medida que avanza la madurez tecnológica.

Command for Underground permite la operación remota de máquinas de carga, acarreo y descarga, desde una solución con línea de visión simple hasta una de autonomía total, lo que proporciona ventajas de productividad y eficiencia inmediatas y mejora la seguridad. Command le permite reubicar a los operadores en un lugar seguro y cómodo bajo tierra o en la superficie. La automatización mejora la precisión

de navegación en túneles, lo que mejora la productividad y reduce los daños en la máquina causados por el contacto con las paredes del trayecto.

OPERACIÓN COMPLETAMENTE AUTÓNOMA

La incorporación de tres nuevos controles permite la operación completamente autónoma del R1700.

- + Piloto automático: supervisa el desplazamiento de la máquina sin intervención entre los puntos de carga y descarga.
- + Descarga automática: permite que la máquina descargue en una infraestructura fija sin intervención del operador.
- + Excavación automática: permite excavación y carga del cucharón autónomas.

OBTenga INFORMACIÓN DE OPERACIÓN CLAVE

con MineStar Fleet for Underground

El acceso oportuno a la información precisa es clave para que una mina productiva funcione. Fleet for Underground proporciona visibilidad en tiempo real del tiempo de ciclo, la carga útil, la posición de la máquina y otros parámetros operativos clave, y automáticamente lleva a cabo un registro y seguimiento de los datos en toda la cadena de valor. Fleet puede ayudarlo a comprender mejor el uso de la máquina, mejorar cambios de jornadas de trabajo, gestionar tareas, maximizar la eficiencia operativa y más.

TOME DECISIONES INFORMADAS Y OPTIMICE LA ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO

con MineStar Health

Los datos sobre el estado de la máquina son fundamentales para ayudarlo a mejorar la fiabilidad de su equipo de minería, reducir el tiempo de inactividad no planificado y prevenir fallas costosas. Los productos y servicios de MineStar Health permiten recopilar y transmitir datos sobre las máquinas a fin de realizar servicios de mantenimiento proactivos y análisis predictivos de los equipos. Al permanecer conectado con sus máquinas, puede identificar pequeños problemas mientras siguen siendo pequeños y mantener sus máquinas en funcionamiento tan eficientemente, siempre que sea posible.



ABORDE LOS RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y LOS ACTIVOS

con MineStar Detect for Underground

Detect aborda los riesgos para las personas y los activos al permitirle "ver" en la oscuridad. Mediante el uso de un sistema de detección de proximidad de punto a punto junto con una red de seguimiento y comunicaciones revolucionaria, Detect puede prevenir incidentes y realizar un seguimiento de las personas y las máquinas en tiempo real, donde sea que estén bajo tierra, y sin depender de la infraestructura de la mina. Ofrece a los operadores un conocimiento continuo de su entorno con una precisión submétrica, junto con la ubicación y el estado de todo el personal y los activos.



CAT PRODUCT LINK™ ELITE

El sistema Product Link™ Elite mejora la conectividad y aumenta la disponibilidad de los datos proporcionados por el R1700. El hardware a bordo permite que el cargador recopile y transmita información en aplicaciones alojadas de manera local o en la nube, como MineStar Health Office, Health Equipment Insights, Equipment Care Advisor o Vision Link. El sistema es una oportunidad de usar los servicios de monitoreo del estado del equipo y la condición de la máquina líderes en la industria de Caterpillar y su distribuidor Cat local.

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.

El R1700 puede equiparse con tres opciones de emisiones del motor, Stage V de la Unión Europea, Tier 2 y Tier 3, que reducen las emisiones de NOx y partículas. Además, el paquete optativo de reducción de ventilación (VR) incorpora hardware y software selectivo al motor para reducir aún más la materia particulada diésel en el escape del motor.

También estamos comprometidos con la investigación y el desarrollo continuos sobre la compatibilidad del motor con combustible diésel mezclado con combustibles de baja intensidad de carbono, como biocombustibles y combustibles renovables, además de opciones de potencia como la electrificación. La minería subterránea sigue siendo una de las primeras en adoptar soluciones de equipos móviles sostenibles, basadas en la necesidad de un entorno de trabajo limpio y seguro.

Además, reconstruimos y remanufacturamos piezas, componentes y máquinas completas para aumentar la vida útil de los equipos, reutilizando en lugar de desechando, conservando la energía, reduciendo los desperdicios, manteniendo los recursos no renovables en circulación durante varios ciclos de vida y minimizando la necesidad de nuevas materias primas. También escuchamos a nuestros clientes e investigamos cómo podemos ayudarlos en sus esfuerzos por reciclar las máquinas y componentes que han llegado al final de su vida útil.

Las modificaciones y actualizaciones mejoran las máquinas más antiguas para incorporar avances en cuanto a eficiencia y reducción de emisiones, y para mantenerlas en producción durante más tiempo a fin de ahorrar energía, reducir las emisiones y minimizar la necesidad de materias primas.



LO RESPALDAMOS BAJO TIERRA:
UN EQUIPO QUE ESCUCHA,
PERSONALIZA Y COLABORA

SU SOCIO PARA TODO EL CICLO DE VIDA DEL EQUIPO

Nadie sabe más sobre cómo aprovechar al máximo un equipo Cat que Caterpillar y su distribuidor Cat local. Nuestra colaboración comienza con la validación y las pruebas de la máquina, y continúa durante todo el ciclo de vida del cargador.

La red de respaldo de los distribuidores Cat, única en su tipo, 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.

El personal de Caterpillar y los distribuidores Cat trabajarán con usted en el sitio para mejorar el rendimiento de su LHD, 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 servicios para brindar una solución de mantenimiento que se adapte a su operación, ya sea que desee realizar la mayor parte del servicio usted mismo o esté buscando un socio en el sitio para gestionar 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.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Consulte cat.com para conocer las especificaciones completas.

MOTOR		
Modelo de motor	Cat® C13	
Potencia del motor – Motor Stage V – ISO14396:2002	257 kW	345 hp
Potencia del motor – Motor equivalente a Tier 3/Stage IIIA – ISO14396:2002	269 kW	361 hp
Potencia del motor – Motor VR – ISO14396:2002	269 kW	361 hp

TRANSMISIÓN		
Avance – 1ª	4,9 km/h	3,0 mph
Avance – 2ª	9,2 km/h	5,7 mph
Avance – 3ª	16,4 km/h	10,2 mph
Avance – 4ª	28,8 km/h	17,9 mph
Retroceso – 1ª	5,9 km/h	3,7 mph
Retroceso – 2ª	10,5 km/h	6,5 mph
Retroceso – 3ª	18,7 km/h	11,6 mph
Retroceso – 4ª	32,5 km/h	20,2 mph

ESPECIFICACIONES DE OPERACIÓN		
Carga útil nominal	15.000 kg	33.069 lb
Masa bruta de la máquina (con carga)	62.739 kg	138.316 lb
Carga límite de equilibrio estático recto hacia delante, Brazos de levantamiento en posición horizontal	37.747 kg	83.218 lb
Carga límite de equilibrio estático a giro pleno, Brazos de levantamiento en posición horizontal	31.586 kg	69.635 lb
Fuerza de desprendimiento (levantamiento e inclinación)	24.190 kg	66.137 lb
Gama de capacidad del cucharón	5,7-8,6 m³	7,5-11,2 yd³



TIEMPO DE CICLOS HIDRÁULICOS	
Tiempo de levantamiento	6,8 segundos
Tiempo de descarga	3,3 segundos
Descenso, vacío, descenso libre	2,9 segundos
Tiempo total del ciclo	13,2 segundos

DIMENSIONES DE LA MÁQUINA		
Cucharón de descarga (STD)	5,7 m³	7,5 yd³
Ancho – Cucharón sobre la cuchilla	2.830 mm	111"
Altura – Cucharón a levantamiento máximo	5.664 mm	223"
Altura – Descarga máxima	4.918 mm	194"
Altura – Pasador del cucharón a levantamiento máximo	4.108 mm	162"
Altura – Espacio libre de descarga a levantamiento máximo	2.477 mm	98"
Altura – Profundidad de excavación	45 mm	2"
Altura – Espacio libre sobre el suelo	393 mm	15"
Altura – Parte superior del protector trasero	1.987 mm	78"
Altura – Parte superior de la ROPS	2.541 mm	100"
Longitud – Total (excavación)	11.098 mm	437"
Longitud – Total (desplazamiento)	10.806 mm	425"
Longitud – Distancia entre ejes	3.680 mm	145"
Longitud – Desde el eje delantero hasta el enganche	1.840 mm	72"
Longitud – Eje trasero a parachoques (con tuberías auxiliares)	3.552 mm	140"
Longitud – Alcance	1.712 mm	67"
Ancho – Total entre neumáticos	2.767 mm	109"
Ancho – Máquina sin cucharón	2.727 mm	107"
Ancho – Máquina con cucharón	2.860 mm	113"
Ancho de espacio libre recomendado	4.000 mm	157"
Altura de espacio libre recomendado	4.000 mm	157"

DIMENSIONES DE GIRO		
Radio de espacio libre exterior	6.857 mm	270"
Radio de espacio libre interior	3.139 mm	124"
Oscilación del eje	8°	
Ángulo de articulación	44°	

NEUMÁTICOS	
Tamaño del neumático	26.5R25

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
Frenos de discos múltiples sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y cerrados (SAFR)	x	
Motor Cat C13 ATAAC diésel de 6 cilindros	x	
Opciones de motor (elegir):		
Motor con reducción de ventilación (VR)		x
Motor Stage III		x
Motor Stage V		x
Radiador de alta eficiencia		x
Dirección reversible		x
Convertidor de par con embrague con traba automática	x	
Transmisión:		
Control electrónico de presión del embrague (EPCP)	x	
Servotransmisión planetaria automática (4A/4R)	x	
Neutralizador de la transmisión	x	
Control de tracción	x	

SISTEMA ELÉCTRICO	Estándar	Optativo
Suministro de potencia de 12 V en la cabina	x	
Alternador de 150 A	x	
Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo	x	
Conector de diagnóstico	x	
Arranque eléctrico de 24 V	x	
Sistema de iluminación LED externo, delantero, trasero, LED doble de luz de parada, freno y trasera	x	
Baterías de bajo mantenimiento	x	
Grupo de receptáculos de arranque auxiliar	x	
Luz de carga de camiones, luz de plataforma de servicio		x

TECNOLOGÍA	Estándar	Optativo
Command for Underground* (requisitos previos de la máquina)		x
Autodig, Underground		x
Sistema de pesaje de carga útil Cat Production Measurement (CPM)		x
Product Link Elite: información y estado de la máquina	x	
Monitoreo de neumáticos		x

* Póngase en contacto con su representante regional comercial o de tecnología antes de actualizar su máquina para Command for Underground.

ENTORNO DEL OPERADOR	Estándar	Optativo
Aplicación del freno automático (ABA)	x	
Cabina con certificación ROPS y FOPS	x	
Estación del operador con cabina ROPS/FOPS cerrada		x
Cámara retrovisora		x
Pantalla a color de uso múltiple (CMPD)	x	
Unidades de control, montaje en el techo (con acceso al panel de servicio)	x	
Controles de implementos electrohidráulicos (una sola palanca universal)	x	
Instrumentos y medidores	x	
Luz, advertencia, freno residual	x	
Control del pestillo de la puerta	x	
Montajes, radio y altavoz (x2)	x	
Sistema de presencia del operador	x	
Asiento con cinturón de seguridad retráctil con carrete inercial	x	
Sistema de dirección secundaria	x	

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR Y OPTATIVOS	Estándar	Optativo
Barra y gancho de recuperación remota		x
Configuraciones de los neumáticos (elegir):		
Neumático 26.5 X R25, VSMS2 Bridgestone		x
Neumático 26.5 X 25, VSDL Bridgestone		x
Llantas (conjunto de 4)	x	
Cucharón de descarga (5,7 m³/7,5 yd³)		x
Cucharones de varios tamaños, descarga, material liviano, expulsor, con pernos		x
Opciones de paquetes de desgaste y GET		x
Sistemas centralizados o de lubricación automática		x
Sistema de llenado rápido		x
Sistema contra incendios Ansul húmedo		x
Pasamanos	x	
Asideros y pasamanos de liberación rápida	x	
Pasamanos adicionales		x
Posicionador del brazo de levantamiento para retorno a la excavación	x	
Sistema de control de amortiguación		x



R1700 CARGADOR

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

PSDJ1159

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipo optativo. 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.

