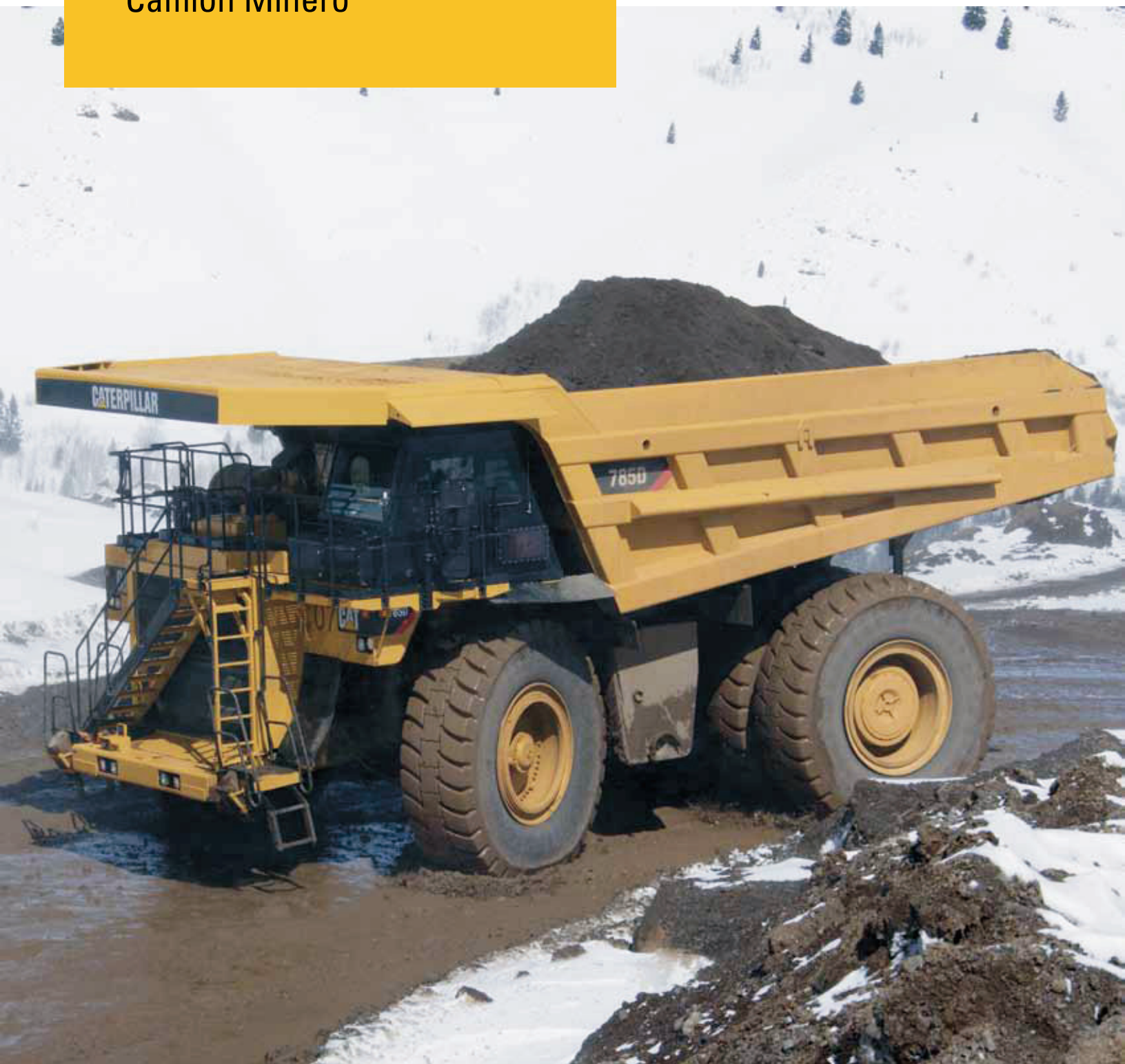


785D

Camión Minero



Motor

Modelo de Motor	Cat® 3512C HD	
Potencia bruta – SAE J1995	1.082 kW	1.450 hp
Potencia neta - SAE J1349	1.005 kW	1.348 hp

Pesos – aproximados

Peso bruto de la máquina en orden de trabajo (GMW)	249.476 kg	550.000 lb
--	------------	------------



Contenido

Tren de fuerza – motor	3
Tren de fuerza – transmisión.....	4
Integración del tren de fuerza/motor	5
Estructuras/suspensión/dirección.....	6
Estación del operador.....	7
Sistema de frenos Cat.....	8
Sistemas de cajas de los camiones	9
Sistema Monitor.....	10
Seguridad	11
Sostenibilidad.....	12
Facilidad de servicio.....	13
Respaldo al cliente	14
Especificaciones	15
Equipos estándar	22
Equipos obligatorios y optativos	23

El Camión Minero 785D ha sido ideado para proporcionar mayor rendimiento, diseñado para ofrecer mayor comodidad y fabricado para que perdure. Desarrollado específicamente para minería y aplicaciones de construcción de alta productividad, el Camión Minero 785D mantiene el material en movimiento en un volumen alto para reducir su costo por tonelada.

La construcción robusta crea una máquina duradera. Los sencillos procedimientos de mantenimiento aseguran una gran fiabilidad y una vida útil prolongada con bajos costos de operación.

Tren de fuerza – motor

El Motor Cat® 3512C HD suministra alta potencia y fiabilidad.

Diseño

El 3512C HD cuenta con un diseño de 12 cilindros y cuatro tiempos que utiliza carreras de potencia prolongadas y eficaces para lograr una combustión del combustible más completa y una eficiencia del combustible óptima.

Cumple con las normas EPA

Según corresponda, el Motor 3512C cumple con los requisitos sobre emisiones de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Compensación por altitud

Diseñado para lograr eficiencias de operación máximas a altitudes por debajo de los 4.267 m (14.000 pies).

Reserva de par alta

La reserva de par neta del 23 por ciento proporciona una fuerza de transporte inigualable durante la aceleración, en pendientes pronunciadas y en condiciones de suelo duro. La reserva de par coincide eficazmente con los puntos de cambio de la transmisión para lograr la máxima eficiencia y tiempos de ciclo más rápidos.

Vida útil mejorada

Una cilindrada alta, una clasificación de rpm baja y clasificaciones de potencia conservadoras significan más tiempo en los caminos de acarreo y menos tiempo en el taller.

Sistema de renovación de aceite

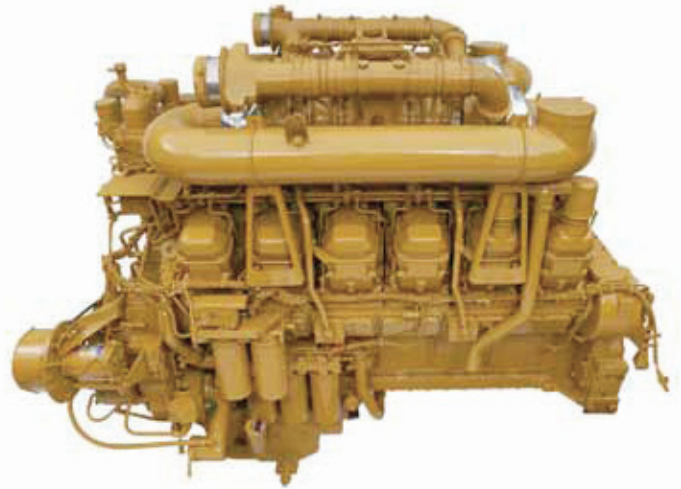
El sistema de renovación de aceite optativo extiende los intervalos de cambio de aceite del motor desde 500 horas hasta 4.000 horas o más, para aumentar la disponibilidad de la máquina y reducir los costos.

Protección del motor

El sistema computarizado protege electrónicamente el motor durante los arranques en frío, la operación en gran altitud, la obstrucción del filtro de aire, la elevada temperatura del escape y el exceso de velocidad del motor (ARC). La prelubricación del aceite optativa acumula la presión del aceite antes de la puesta en marcha del motor, lo que proporciona protección contra el desgaste adicional.

Eficiencia del combustible

El motor proporciona retardo adicional al funcionar en contra de la compresión en los acarros en las pendientes cuesta abajo. Durante las aplicaciones de retardo, el ECM del motor no inyecta combustible en los cilindros para proporcionar una economía de combustible excepcional.



Tren de fuerza – transmisión

Eficiencia de operación inigualable en todas las condiciones de minería.



Tren de fuerza mecánico

El tren de fuerza de mando mecánico y la servotransmisión Cat proporcionan una eficiencia de operación y un control inigualables en pendientes pronunciadas, en condiciones de suelo blando y en caminos de acarreo con alta resistencia a la rodadura.

1) Transmisión

La servotransmisión planetaria Cat de seis velocidades se acopla con el Motor Diesel 3512C de inyección directa para proporcionar potencia constante en una amplia gama de velocidades de operación.

Diseño sólido

Diseñada para aplicar eficientemente la más alta potencia del Motor 3512C, la servotransmisión planetaria probada está fabricada resistente para tener una vida útil prolongada entre reparaciones generales.

Control de transmisión/chasis (TCC)

El TCC utiliza datos de rpm del motor transferidos electrónicamente para ejecutar cambios en puntos preestablecidos para lograr un rendimiento y una eficiencia óptimos, y una prolongada vida útil del embrague.

2) Convertidor de par con sistema de traba

Combina la fuerza máxima de tracción y la suavidad en los cambios de marcha del mando del convertidor de par, con la eficiencia y el rendimiento del mando directo. Se conecta a aproximadamente 8 km/h (5 mph) para proporcionar más potencia a las ruedas.

3) Mandos finales

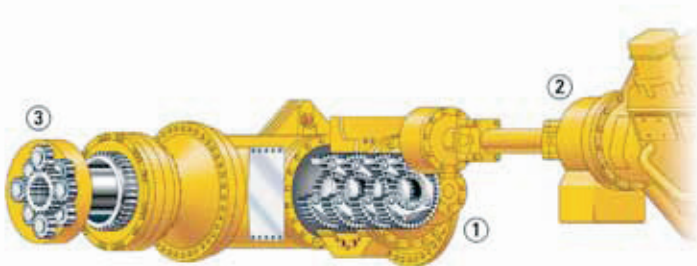
Los mandos finales Cat funcionan como un solo sistema con la servotransmisión planetaria para aplicar la máxima potencia al suelo. Fabricados para resistir las fuerzas de par elevado y las cargas de impacto, los mandos finales de reducción doble multiplican el par alto para reducir aún más la tensión del tren de impulsión.

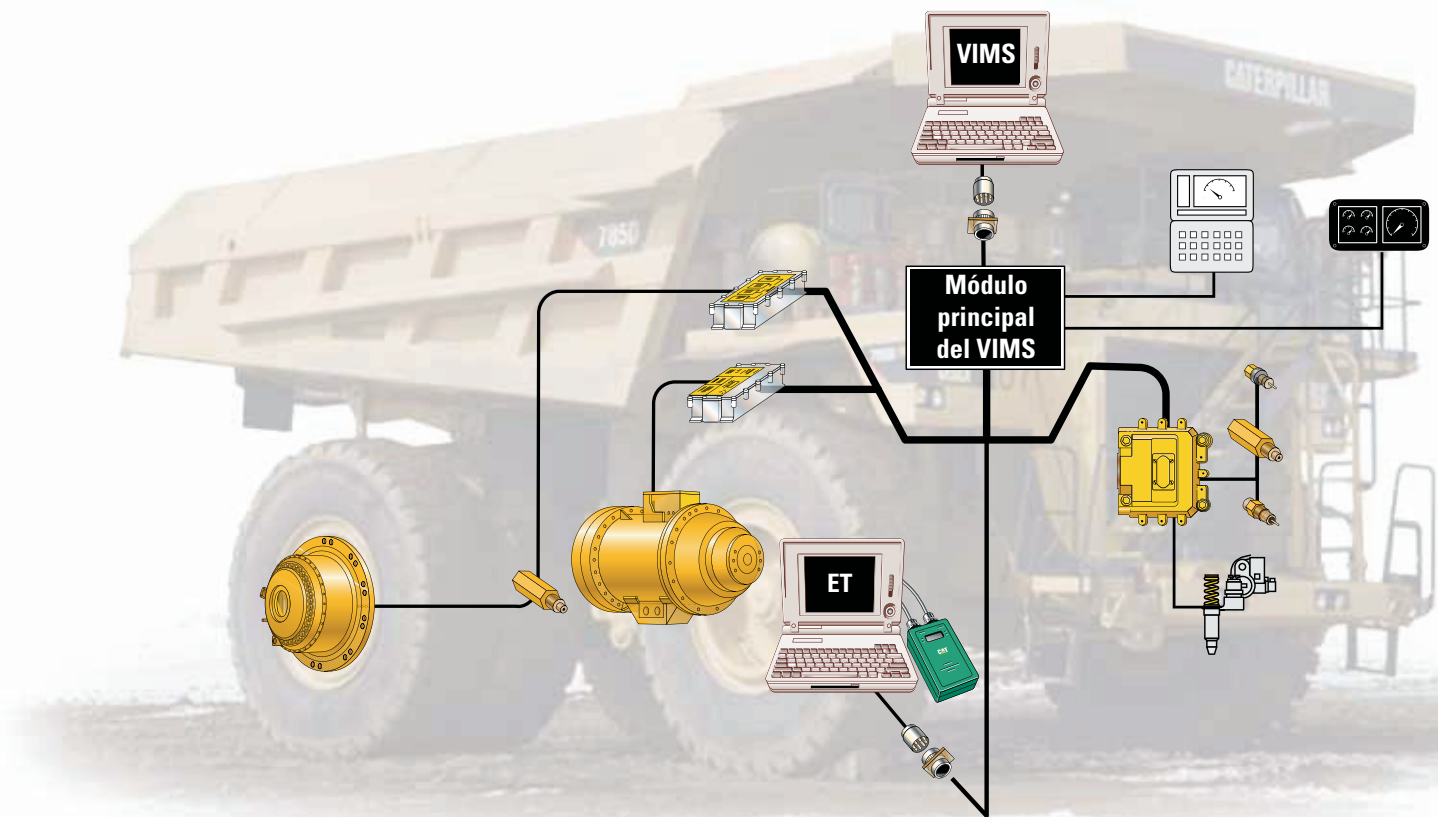
Ruedas y llantas

Las ruedas traseras fundidas y las llantas Cat montadas en el centro se montan utilizando prisioneros para minimizar el mantenimiento y maximizar la durabilidad.

Filtración del eje trasero

Un nuevo sistema de mando de la bomba proporciona filtración continua del eje trasero. Los beneficios incluyen aceite más limpio, menor tiempo de inactividad y vida útil del componente prolongada.





Integración del tren de fuerza/motor

Optimiza electrónicamente el rendimiento total del camión.

Enlace de datos Cat

Integra electrónicamente los sistemas de computadora de la máquina para optimizar el rendimiento total del tren de fuerza, aumentar la fiabilidad y la vida útil de los componentes y disminuir los costos de operación.

Técnico Electrónico (Cat ET)

La herramienta de servicio Cat ET facilita el acceso a los técnicos de servicio a la información de diagnóstico almacenada a través del enlace de datos Cat para simplificar el diagnóstico de problemas y aumentar la disponibilidad de la máquina.

Control de frenado integrado (IBC)

El IBC integra el control automático del retardador y el control de tracción en un solo sistema para ofrecer un rendimiento y una eficiencia óptimos.

Neutralizador de retroceso con la caja levantada

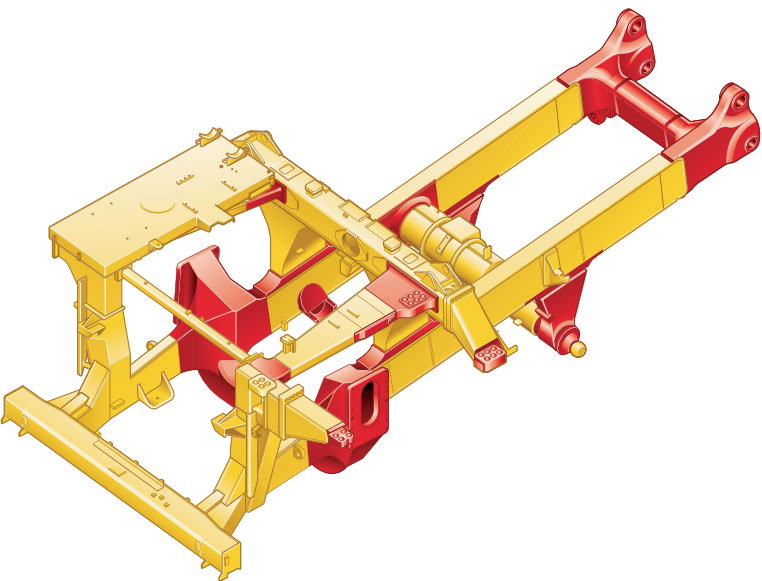
Cambia automáticamente la transmisión a neutral si la palanca del dispositivo de levantamiento se activa mientras la transmisión se cambia en retroceso.

Dirección suplementaria

El sistema de dirección suplementaria utiliza acumuladores de presión y permite hasta tres giros de 90 grados en caso de una falla del motor.

Estructuras/suspensión/dirección

Los diseños Cat robustos son la columna vertebral de la durabilidad del Camión Minero 785D.



Diseño de sección de caja

El bastidor del Modelo 785D usa un diseño de sección de caja, que incorpora dos secciones forjadas y 24 secciones fundidas en las áreas de alta tensión, con soldaduras continuas, profundas y envolventes para resistir los daños por cargas de torsión sin necesidad de añadir peso adicional.

Facilidad de servicio

El diseño del bastidor de sección de caja abierto permite un fácil acceso a los componentes del tren de fuerza, lo que reduce el tiempo total de remoción e instalación, y disminuye los costos totales de reparación. Con la caja elevada y sujeta con un pasador, se puede tener un excelente acceso a la transmisión.

Estructuras de acero

El acero dulce utilizado en todo el bastidor proporciona flexibilidad, durabilidad y resistencia a las cargas de impacto, incluso en climas fríos, y facilita las reparaciones en el campo.

Cabina ROPS integral de cuatro postes

Montada con elasticidad al bastidor principal para reducir la vibración y el ruido, la ROPS integral está diseñada como una extensión del bastidor del camión. La estructura ROPS/FOPS proporciona una “protección de cinco lados” para el operador y el instructor.

Sistema de suspensión

Diseñado para disipar los impactos de los caminos de acarreo y de la carga para una mayor vida útil del bastidor y un desplazamiento más cómodo.

Sistema de dirección

El sistema de control de la dirección hidráulica está diseñado para proporcionar una amortiguación excepcional y un control preciso. Un circuito independiente evita la contaminación cruzada para prolongar la vida útil.

Dirección suplementaria

El sistema de dirección suplementaria utiliza acumuladores de presión y permite hasta tres giros de 90 grados en caso de una falla del motor.

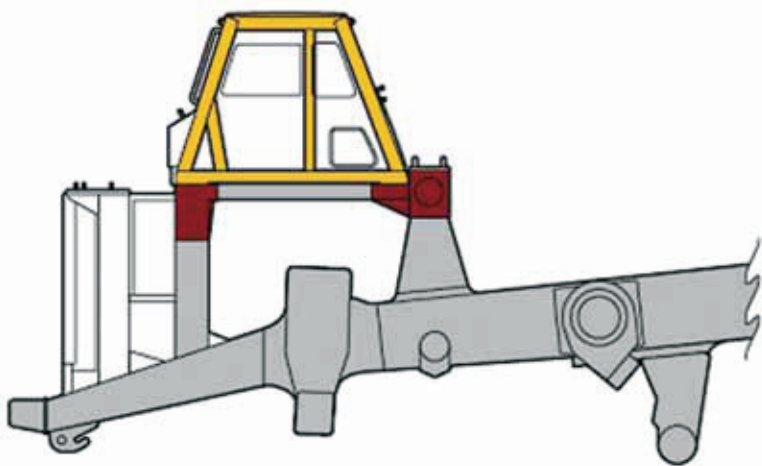
Cilindros

Los cuatro cilindros de suspensión, independientes y autónomos, con aceite neumático y suspensión de rebote variable, están diseñados para absorber los impactos en las aplicaciones más exigentes.

Diseño duradero

Cilindros resistentes que utilizan un diseño de diámetro interior grande y nitrógeno/aceite de baja presión para proporcionar una larga vida útil con un mantenimiento mínimo.

- **Delanteros.** Los cilindros delanteros con ruedillas y combadura preestablecidas están montados al bastidor y funcionan como pasadores maestros de dirección para los radios de giro cerrados, lo que proporciona excelente maniobrabilidad y bajo mantenimiento.
- **Traseros.** Los cilindros traseros permiten la oscilación del eje y absorben los esfuerzos de doblamiento y torsión causados por los caminos de acarreo no uniformes e irregulares, en lugar de transmitirlos al bastidor principal.





Estación del operador

Diseñada para lograr la seguridad y la comodidad del operador, un control superior y una alta productividad.

Visibilidad del operador mejorada

A través del uso del sistema de detección de objetos completamente integrado, del RADAR Y de la CÁMARA, el operador puede recibir tanto indicaciones sonoras como visuales de los objetos detectados.

Diseño ergonómico

La estación del operador del Modelo 785D está diseñada ergonómicamente para lograr un control excelente de la máquina en un ambiente cómodo, productivo y seguro. Todos los controles, las palancas, los interruptores y los medidores están ubicados para maximizar la productividad y minimizar la fatiga del operador.

Cabina silenciosa

La cabina ROPS/FOPS integral insonorizada está montada con elasticidad al bastidor principal a fin de aislar al operador del ruido y de la vibración para ofrecer un desplazamiento silencioso, seguro y cómodo.

Área de visión

Diseñada para ofrecer una excelente visibilidad en todas las direcciones y líneas de visión claras al camino de acarreo, la gran área de visión permite que el operador maniobre con confianza para lograr una alta productividad.

1) Asiento con suspensión neumática con limitación del operador de tres puntos 2) Palanca del dispositivo de levantamiento 3) Pedal del freno secundario 4) Sistema Monitor 5) Columna de dirección 6) Consola de transmisión 7) Válvula de reinicio del freno de estacionamiento 8) Compartimiento de almacenamiento 9) Asiento para el instructor 10) Ventana del operador 11) Controles del operador 12) Calefacción/aire acondicionado

Listo para instalación de radio

La estación del operador viene preparada con tomas de corriente, altavoces, antenas y conexiones eléctricas para facilitar una instalación de la radio libre de problemas. Consulte a su distribuidor para obtener información sobre la línea completa de opciones de radios Cat disponibles incluida la radio satelital.

Sistema de frenos Cat

El control superior le ofrece al operador la confianza para concentrarse en la productividad.



Sistema integral de frenos

El sistema de frenos Cat enfriados por aceite proporciona un rendimiento fiable y un control superior en los caminos de acarreo en las condiciones más exigentes. La modulación del freno automática ofrece un desplazamiento más suave y un mejor control en condiciones de deslizamiento, lo que permite que el operador se concentre en conducir. El sistema de diseño de dos pistones combina las funciones de servicio, secundarias, de freno de estacionamiento y de retardo en el mismo sistema resistente para ofrecer una eficiencia de frenado óptima.

Retardo en las cuatro esquinas

El retardo en las cuatro esquinas con una división del 60/40 por ciento (trasera/delantera) en el esfuerzo de frenado proporciona un control superior en condiciones de deslizamiento. El par del freno equilibrado de la parte delantera a la trasera proporciona un rendimiento de frenado excepcional y minimiza el bloqueo de las ruedas, especialmente durante el retardo.

Frenos de discos múltiples enfriados por aceite

Los frenos de servicio de discos múltiples Cat, para cuatro ruedas, enfriados con aceite a presión son enfriados continuamente por intercambiadores de calor de agua a aceite para un rendimiento de frenado que no se atenúe y un retardo excepcional.

Frenos de discos de vida útil prolongada

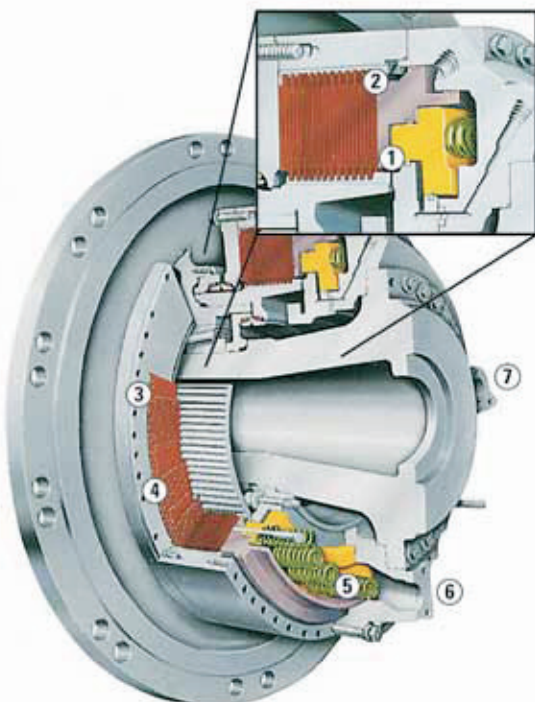
Los frenos Cat de disco, enfriados por aceite, tienen un diseño de discos y planchas más grandes que no requieren ajuste, para proporcionar un rendimiento y una operación más fiables. Los frenos son completamente herméticos y están sellados a fin de evitar la contaminación y reducir el mantenimiento. Además, esta máquina presenta material de fricción de vida útil prolongada nuevo, que ahora es estándar en este modelo. El material de fricción ha duplicado la vida de desgaste de los frenos estándar y es dos veces más resistente al satinado lo que tiene como consecuencia una potencia de frenado más consistente con menos ruido.

Pistones

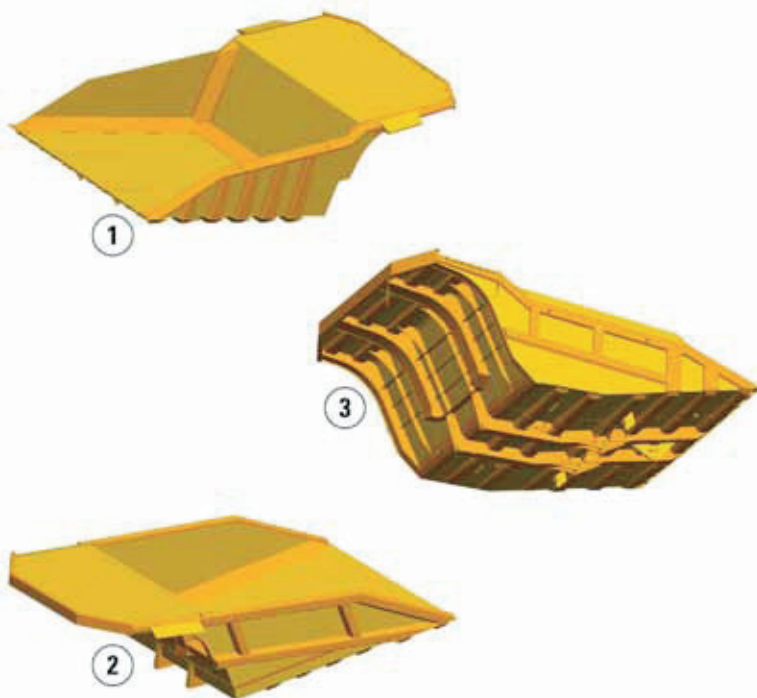
El pistón principal acciona hidráulicamente las funciones tanto de servicio como de retardo. El pistón secundario se conecta por resorte y se sujeta en la posición desconectada por la presión hidráulica. Si la presión del sistema hidráulico cae por debajo de un nivel especificado, el pistón secundario conectado por resortes aplica automáticamente los frenos.

Freno de estacionamiento

Los frenos de servicio, enfriados por aceite, conectados por resorte y desconectados hidráulicamente en las cuatro ruedas proporcionan la función del freno de estacionamiento superior en este camión. Este freno de estacionamiento fiable y durable mantiene frenado a un camión que traslada una carga nominal en cualquier pendiente hasta el 15 por ciento.



- 1) Pistón de estacionamiento/secundario 2) Pistón de servicio/retardo
3) Discos de fricción 4) Planchas de acero 5) Resortes de accionamiento
6) Aceite de enfriamiento de entrada 7) Aceite de enfriamiento de salida



Sistemas de cajas de los camiones

Diseñadas y fabricadas por Caterpillar para las aplicaciones de minería más exigentes.

Cajas de camión Cat

Ajustar la caja del camión a la aplicación es una parte fundamental de lograr el mejor valor de su 785D. Caterpillar ofrece una variedad de opciones de cajas específicas para la aplicación que producen una carga útil que va desde 131 a 143 de toneladas métricas (144 a 157 toneladas). Las pautas de Caterpillar exclusivas sobre cargas útiles 10/10/20 ayudan a lograr un equilibrio de excelente carga útil con operación segura.

Opciones de cajas

- 1) Caja "X" Cat** – La caja X es una caja de servicio pesado configurada con una variedad de opciones de camisas para cumplir los requisitos específicos del lugar de una mina. Al igual que el piso de doble declive, la caja X está diseñada para proporcionar durabilidad en una gama de aplicaciones severas.
- 2) Caja específica de minería (MSD II)** – Para minas maduras con buenas prácticas operacionales y de mantenimiento, la caja MSD II (Diseño específico de minería) más liviana está disponible en varios tamaños. Es una caja específica para el cliente/lugar que está diseñada para maximizar el rendimiento. La MSD II está diseñada para maximizar la carga útil, proporcionar una buena durabilidad y se puede configurar con una variedad de opciones de camisas para cumplir los requisitos específicos de la mina.
- 3) Caja para carbón sin compuerta** – Esta caja especializada de alto volumen, disponible en varios tamaños, está dirigida a aplicaciones de acarreo de carbón exclusivas con impacto mínimo. El diseño del piso levantado elimina la compuerta de cola y ofrece el volumen requerido para cumplir la carga útil ideal.
- 4) Caja con piso de doble declive** – La caja original estándar, la caja con piso de doble declive, proporciona una excelente retención de carga, mantiene un centro de gravedad bajo con una distribución de la carga óptima, reduce las cargas de impacto y está disponible en las configuraciones con y sin revestimiento. La caja con piso de doble declive está diseñada para aplicaciones exigentes incluidos los sitios de terrenos sin construir y las minas en proceso de contratación.

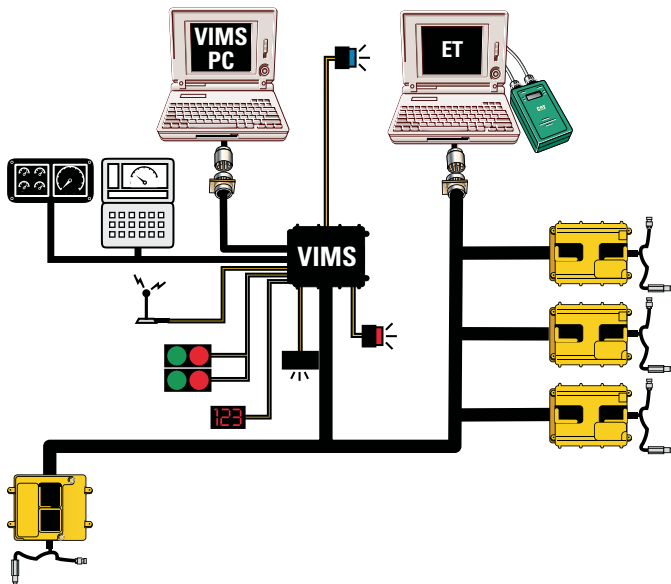
Opciones de cajas personalizadas

Una variedad de opciones incluidas las extensiones de cola, las tablas laterales, las barras roscadas, las cajas de rocas y las portadoras de rocas están disponibles para mantener la carga útil nominal, reducir el derrame y mejorar las eficiencias de acarreo.

1) Caja X 2) Caja MSD II 3) Caja para carbón sin compuerta 4) Caja con piso de doble declive (no se muestra)

Sistema Monitor

Los datos fundamentales del estado de la máquina y de la carga útil mantienen al 785D funcionando.



Sistema Monitor VIMS®

El Sistema Monitor de máquina diseñado por Caterpillar proporciona información crítica del estado de la máquina y de la carga útil al operador y al personal de servicio. Con el monitoreo del sistema y la capacidad de diagnóstico avanzado, el VIMS simplifica la localización y la solución de problemas, y reduce el tiempo de inactividad al identificar las condiciones anormales antes de que causen daños. El VIMS también almacena datos de la máquina para ayudar a manejar la producción y utilizar el mantenimiento preventivo de eficiencia.

Administración de la producción

La administración de la producción mejora la eficiencia del camión/de la herramienta de carga, aumenta la productividad de la flota y ayuda a prolongar la vida útil de los bastidores, los neumáticos, las llantas y los componentes del tren de fuerza del camión, y al mismo tiempo reduce los costos de operación y de mantenimiento.

Administración de la carga útil

El administrador de velocidad de la carga útil máxima es una característica que ayuda a administrar la política de sobrecarga 10/10/20 de Caterpillar. En función del peso de la carga útil ideal y las configuraciones de sobrecargas, el sistema VIMS registra y advierte al operador cuando el camión alcanza la sobrecarga luego de que se vuelva a pesar la segunda marcha. El camión se limitará a la segunda marcha a 1.750 rpm y la configuración de la velocidad del retardador automático se reduce a 1.750 rpm hasta que se descarga la carga.

Control del análisis de los caminos (RAC)

El sistema optativo monitorea las condiciones de los caminos de acarreo al medir la rejilla y el paso de los bastidores para mejorar el mantenimiento de los caminos de acarreo, los tiempos de ciclo, la vida útil de los neumáticos y la eficiencia del combustible.

VIMS-PC

VIMS-PC, el programa de software de informes remoto, permite que el personal de servicio descargue un registro completo de los datos del estado de la máquina y de la productividad a una computadora portátil para el diagnóstico y el análisis. El software fácil de utilizar permite que los técnicos de servicio y la administración de la mina generen informes sobre el estado y la carga útil para lograr una administración de la máquina más eficiente.

Supervisor VIMS

El software optativo permite que la administración de la mina administre e interprete fácilmente los datos del VIMS para proporcionar una administración y una productividad óptimas de la flota.

Administración de la máquina

Los técnicos de servicio o el personal de la mina pueden descargar datos y generar informes. Pueden utilizarse los datos para mejorar la eficiencia de los programas de mantenimiento programados, maximizar la vida útil de los componentes, mejorar la disponibilidad de la máquina y reducir los costos de operación.

Grupo de medidores

El grupo de medidores convenientemente ubicados muestran de forma constante las funciones fundamentales de la máquina.



Seguridad

Máquinas y sistemas de minería Cat: la seguridad es la máxima prioridad.

Seguridad del producto

Caterpillar ha sido y continúa siendo proactiva en el desarrollo de máquinas de minería que cumplen o exceden los estándares de seguridad. La seguridad es parte integral de los diseños de todas las máquinas y sistemas.

Acceso y salida

Las mejoras para el acceso y la salida a nivel de la máquina incluyen una escalera diagonal estándar de 600 mm (24 pulg) a través de la parte delantera de la máquina. Las mejoras para el acceso a nivel del suelo incluyen una escalera eléctrica de acceso optativa.

Sistemas de detección de objetos integrados

Los sistemas de detección de objetos se instalan en las fábricas como equipos estándar en los Camiones Mineros 785C. El sistema de detección de objetos completamente integrado, RADAR Y CÁMARA, proporciona tanto indicaciones sonoras como visuales de los objetos detectados. Este sistema utiliza una combinación de radares de gama corta y media que rodean la máquina, junto con las cámaras a cada lado para permitir que el operador confirme el objeto detectado. Las cámaras complementan las alertas de los radares y son seleccionables mediante menús en pantallas táctiles a través de una interfaz intuitiva.

Política de sobrecarga

La adhesión a la política de sobrecarga 10/10/20 de Caterpillar garantiza que los sistemas de dirección y de frenado tienen la capacidad suficiente para funcionar.

Características de seguridad estándar

Superficies resistentes a los resbalones, cinturones de seguridad/para el hombro retractiles con limitación del operador de tres puntos, espejos de ángulo amplio, indicador elevado de la caja, cable de retención de la caja, rieles de protección, neutralizador de retroceso al descargar, nivel de sonido interior bajo, sistema de dirección secundario, interruptores de corte con acceso a nivel del suelo.

SAFETY.CAT.COM™



Sostenibilidad

Una variedad de características mejoran la sostenibilidad en áreas en las que disminuye la cantidad de desperdicios, lo que prolonga la vida útil de los componentes y reduce los niveles de emisiones.

Características de la sostenibilidad

El Camión Minero 785D ofrece sistemas de renovación de aceite, filtración continua del eje trasero, filtros de vida útil prolongada e intervalos de mantenimiento extendidos que ayudan a disminuir la cantidad de desperdicios aportada a nuestro medioambiente.

Motores con tecnología avanzada

Los motores con tecnología avanzada aportan menos emisiones al medioambiente y al mismo tiempo mantienen la eficiencia del combustible.

Tecnología de superficie avanzada (AST)

La tecnología de superficie avanzada (AST) es un reemplazo de los recubrimientos de cromado duros en algunas piezas de acero, incluidos los protectores de cilindros de la suspensión y de los dispositivos de levantamiento. Esta tecnología mejora la resistencia al desgaste y reduce el tiempo de reparación. Se ha eliminado el cromado para reducir el impacto ambiental.

Eficiencia del combustible

El motor proporciona retardo adicional al funcionar en contra de la compresión en los acarreo en las pendientes cuesta abajo. Durante las aplicaciones de retardo, el ECM del motor no inyecta combustible en los cilindros para proporcionar una economía de combustible excepcional.

Facilidad de servicio

Menos tiempo perdido en mantenimiento significa más tiempo en los caminos de acarreo.

Facilidad de reparación

El fácil acceso a los puntos de reparación diarios simplifica la reparación y reduce el tiempo empleado en los procedimientos de mantenimiento regulares. La facilidad de servicio mejorada y los intervalos de servicio de 500 horas están diseñados para aumentar la disponibilidad y la productividad de la máquina.

Plataforma de mantenimiento

Proporciona acceso al motor, a los filtros de aire, al tanque hidráulico de dirección y al compartimiento de la batería.

Acceso en bastidor

Permite un fácil acceso a los componentes principales para facilitar la reparación y la remoción.

Acceso a nivel del suelo

Permite la reparación conveniente de los tanques, los filtros, los drenajes y la parada del motor. El puerto de datos del VIMS a nivel del suelo permite una descarga de la información más sencilla.

Lubricación automática

El sistema de lubricación automática reduce el tiempo de mantenimiento al lubricar automáticamente los componentes necesarios en forma regular.

Centro de servicio de llenado rápido

El centro de servicio optativo reduce los tiempos de mantenimiento diarios con conexiones de llenado rápido agrupadas para aceite de dirección, aceite de transmisión, aceite del motor y refrigerante.

Puntos de prueba de presión y orificios S•O•SSM

Los puntos y los orificios de muestreo generan muestras representativas para monitorear los sistemas fundamentales de las máquinas.

Conectores eléctricos sellados

Los conectores eléctricos están sellados para impedir la entrada de polvo y humedad. Los mazos están trenzados para ofrecer mayor protección. Los cables están codificados por color para facilitar el diagnóstico y la reparación.

Combustible de llenado rápido

Proporciona un receptor en el tanque de combustible para aceptar la mayoría de los sistemas de combustible de 567 litros por minuto/150 galones EE.UU. por minuto.

Filtros de aire

Los filtros de aire de sello radial son fáciles de cambiar, lo que reduce el tiempo que se requiere para su mantenimiento.





Respaldo al cliente

Los distribuidores Cat tienen lo que se necesita para mantener los camiones volquetes para minería productivos.

Nuestro compromiso es lo que marca la diferencia

El respaldo va más allá de las piezas y del servicio. Desde el momento que selecciona una pieza del equipo Cat hasta el día que la reacondiciona, la comercializa o la vende, el respaldo que recibe de su distribuidor Cat marca la diferencia que cuenta.

Capacidad de los distribuidores

Sus técnicos tienen el conocimiento, la experiencia, la capacitación y las herramientas necesarias para atender sus necesidades de mantenimiento y reparación, dónde y cuándo lo necesite.

Respaldo al producto y respaldo técnico

Respaldados por una red mundial de instalaciones de distribución de piezas, los centros de servicios de los distribuidores y las instalaciones de capacitación técnicas, los distribuidores Cat pueden maximizar su tiempo activo. Con un plan de servicios hecho a la medida, su distribuidor puede ayudarlo a obtener el mayor rédito en su inversión.

Capacitación

Su distribuidor Cat puede organizar programas de capacitación para ayudar a los operadores a mejorar la productividad, disminuir el tiempo de inactividad, reducir los costos de operación, aumentar la seguridad y mejorar el rédito en la inversión que usted hace en los productos Cat.

Productos de tecnología

Los distribuidores Cat ofrecen una gama de productos de tecnología avanzada tales como el Sistema Monitor VIMS y el Sistema de Administración de la Información MineStar™. Estos productos incluyen comunicaciones de datos de radio, monitoreo y diagnóstico de la máquina, administración de la flota, y software de mantenimiento de caminos de acarreo; todos ellos diseñados para mejorar la eficiencia de la flota, aumentar la productividad y reducir los costos.

www.cat.com

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

Especificaciones del Camión Minero 785D

Motor

Modelo de Motor	Cat® 3512C HD	
Potencia nominal	1.082 kW	1.450 hp
Potencia bruta – SAE J1995	1.082 kW	1.450 hp
Potencia neta – SAE J1349	1.005 kW	1.348 hp
Potencia neta	1.005 kW	1.348 hp
Potencia neta – Cat	1.005 kW	1.348 hp
Potencia neta – ISO 9249	1.005 kW	1.348 hp
Potencia neta – 80/1269/EEC	1.005 kW	1.348 hp
Reserva de par	23%	
Calibre	170 mm	6,7 pulg
Carrera	215 mm	8,4 pulg
Cilindrada	58,56 L	3.573,6 pulg ³

- La potencia neta publicada es la potencia disponible para una velocidad nominal de 1.750 rpm, medida en el volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- Las clasificaciones están basadas en las condiciones normales del aire de 25° C (77° F) y 99 kPa (29,32 Hg) de presión barométrica en seco. La potencia está basada en el combustible con una densidad API de 35 a 16° C (60° F) y un LHV de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) con el motor a 30° C (86° F).
- No hay reducción de potencia del motor hasta los 4.267 m (14.000 pies) de altitud.
- Según corresponda, el Motor 3512C cumple con los requisitos sobre emisiones de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Pesos – aproximados

Peso bruto de la máquina en orden de trabajo (GMW)	249.476 kg	550.000 lb
Gama de los pesos del chasis en orden de trabajo mínimos/máximos (OCW)	83.304 – 84.668 kg	183.654 – 186.661 lb
Gama de los pesos de las cajas	20.831 – 30.623 kg	45.924 – 67.512 lb
Gama de los pesos del chasis en orden de trabajo mínimos/máximos en vacío (OCW)	106.218 – 117.597 kg	234.170 – 259.257 lb

- El peso de la caja varía según cómo esté equipada la caja. Gama de pesos para las aplicaciones conocidas.
- El peso estimado de la basura no está incluido en los pesos del chasis en orden de trabajo.

- El peso del chasis incluye el dispositivo de levantamiento, el grupo de montaje de la caja, las llantas, los neumáticos, lleno con todos los fluidos de operación y el 100% de combustible.

Especificaciones de operación

Velocidad máxima – cargado	54,8 km/h	34 mph
Ángulo de dirección	36 grados	
Diámetro de giro delantero	29,8 m	97,7 pies
Diámetro de giro de espacio libre de la máquina	33,2 m	108,9 pies
Carga útil ideal (piso de doble declive)*	133 tons métricas	146 tons EE.UU.
Carga útil ideal mínima	131 tons métricas	144 tons EE.UU.
Carga útil ideal máxima	143 tons métricas	157 tons EE.UU.

- Consulte la política de carga útil 10-10-20 para camiones de minería Cat para obtener información sobre las limitaciones del peso bruto máximo de la máquina.

* Incluye camisas estándar.

Transmisión

Avance 1	12,1 km/h	7,5 mph
Avance 2	16,3 km/h	10,2 mph
Avance 3	22,2 km/h	13,8 mph
Avance 4	29,9 km/h	18,6 mph
Avance 5	40,6 km/h	25,2 mph
Avance 6	54,8 km/h	34 mph
Retroceso	11 km/h	6,8 mph

- Velocidades de desplazamiento máximas con neumáticos 33.00-R51 estándar.
- Caterpillar recomienda al cliente que analice todas las condiciones de trabajo y consulte al fabricante de neumáticos para que le ayude a elegir los más adecuados.

Mandos finales

Relación diferencial	2,10:1	
Relación planetaria	10,83:1	
Relación de reducción total	22,75:1	

- Movimiento libre, planetario.

Suspensión

Carrera del cilindro eficaz – delantera	306,5 mm	12,1 pulg
Carrera del cilindro eficaz – trasera	165 mm	6,5 pulg

Frenos

Superficie de freno – delantera	61.270 cm ²	9.497 pulg ²
Superficie de freno – trasera	89.729 cm ²	13.908 pulg ²
Normas	SAE J1473 OCT90 ISO 3450-1985	

- Peso bruto de la máquina en orden de trabajo (GMW) hasta 249.476 kg (550.000 lb).

Dispositivos de levantamiento de cajas

Flujo de la bomba – velocidad alta en vacío	750 L/min	198 gal EE.UU./min
Configuración de la válvula de alivio – levantamiento	17.238 kPa	2.500 lb/pulg ²
Tiempo de levantamiento de la caja – velocidad alta en vacío	15,2 segundos	
Tiempo de bajada de la caja – velocidad alta en vacío	15,9 segundos	
Tiempo de bajada de la caja – posición libre	16,2 segundos	
Disminución de la potencia de la caja – velocidad alta en vacío	15,9 segundos	

- Cilindros hidráulicos dobles de dos etapas montados dentro del bastidor principal; cilindros de doble acción en la segunda etapa.
- Aumento de la potencia en ambas etapas; disminución de la potencia en la segunda etapa.

Especificaciones del Camión Minero 785D

Caja – piso de doble declive

Peso de la caja	22.295 kg	49.150 lb
Colmada SAE (2:1)	78 m ³	102 yd ³

- El peso de la caja únicamente. No incluye las camisas.

Caja – X

Peso de la caja	25.160 kg	55.468 lb
Colmada SAE (2:1)	85 m ³	111 yd ³

- El peso de la caja únicamente. No incluye las camisas.

Distribuciones del peso – aproximadas

Eje delantero – vacío*	45-46%
------------------------	--------

Eje trasero – vacío*	54-55%
----------------------	--------

Eje delantero – cargado (ideal)	33%
---------------------------------	-----

Eje trasero – cargado (ideal)	67%
-------------------------------	-----

*Depende de la configuración de la caja.

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	1.893 L	500 gal EE.UU.
-----------------------	---------	----------------

Sistema de enfriamiento	379 L	100 gal EE.UU.
-------------------------	-------	----------------

Cárter	204 L	54 gal EE.UU.
--------	-------	---------------

Diferenciales y mandos finales	436 L	115 gal EE.UU.
--------------------------------	-------	----------------

Tanque de dirección	90 L	24 gal EE.UU.
---------------------	------	---------------

Sistema de dirección (incluye tanque)	117 L	31 gal EE.UU.
---------------------------------------	-------	---------------

Tanque hidráulico con frenos/ dispositivo de levantamiento	337 L	89 gal EE.UU.
--	-------	---------------

Sistema de frenos/ dispositivo de levantamiento (incluye tanque)	641 L	169 gal EE.UU.
--	-------	----------------

Convertidor de par/sistema de transmisión (incluye sumidero)	248 L	65,51 gal EE.UU.
--	-------	------------------

ROPS

Normas de ROPS	SAE J1040 APR88 ISO 3471:1994
----------------	----------------------------------

- La Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS) para la cabina ofrecida por Caterpillar cumple los criterios de la norma SAE J1040 APR88 e ISO 3471:1994 Nivel II para ROPS.

Ruido

Normas de sonido	ANSI/SAE J1166 MAY90 SAE J88 APR95
------------------	--

- La exposición del operador al ruido Leq (nivel de presión acústica equivalente) medido de acuerdo con los procedimientos del ciclo de trabajo especificados en la norma ANSI/SAE J1166 MAY90 es de 80 dB(A) para la cabina que ofrece Caterpillar, cuando esta se instala y mantiene correctamente, y se prueba con puertas y ventanas cerradas.
- El nivel de presión acústica exterior para la máquina estándar medido a una distancia de 15 m (49 pies) de acuerdo con los procedimientos de prueba especificados en la norma SAE J88 APR95, con la máquina operando a una marcha intermedia, es de 89 dB(A).
- Es posible que se necesite protección auditiva cuando se trabaja durante mucho tiempo en una estación del operador y una cabina abierta (si no cuentan con el mantenimiento correcto o tienen las puertas/ventanas abiertas), o en un entorno ruidoso.

Dirección

Normas de dirección	SAE J1511 OCT90 ISO 5010:1992
---------------------	----------------------------------

- Diámetro de giro con neumáticos estándar, según la norma ISO 7457: 29,8 m (97 pies 9 pulg).
- Diámetro de espacio libre de la máquina, según la norma ISO 7457: 33,2 m (108 pies 11 pulg).
- Ángulo de dirección, derecho o izquierdo: 36 grados.
- El sistema hidráulico independiente evita la contaminación cruzada.

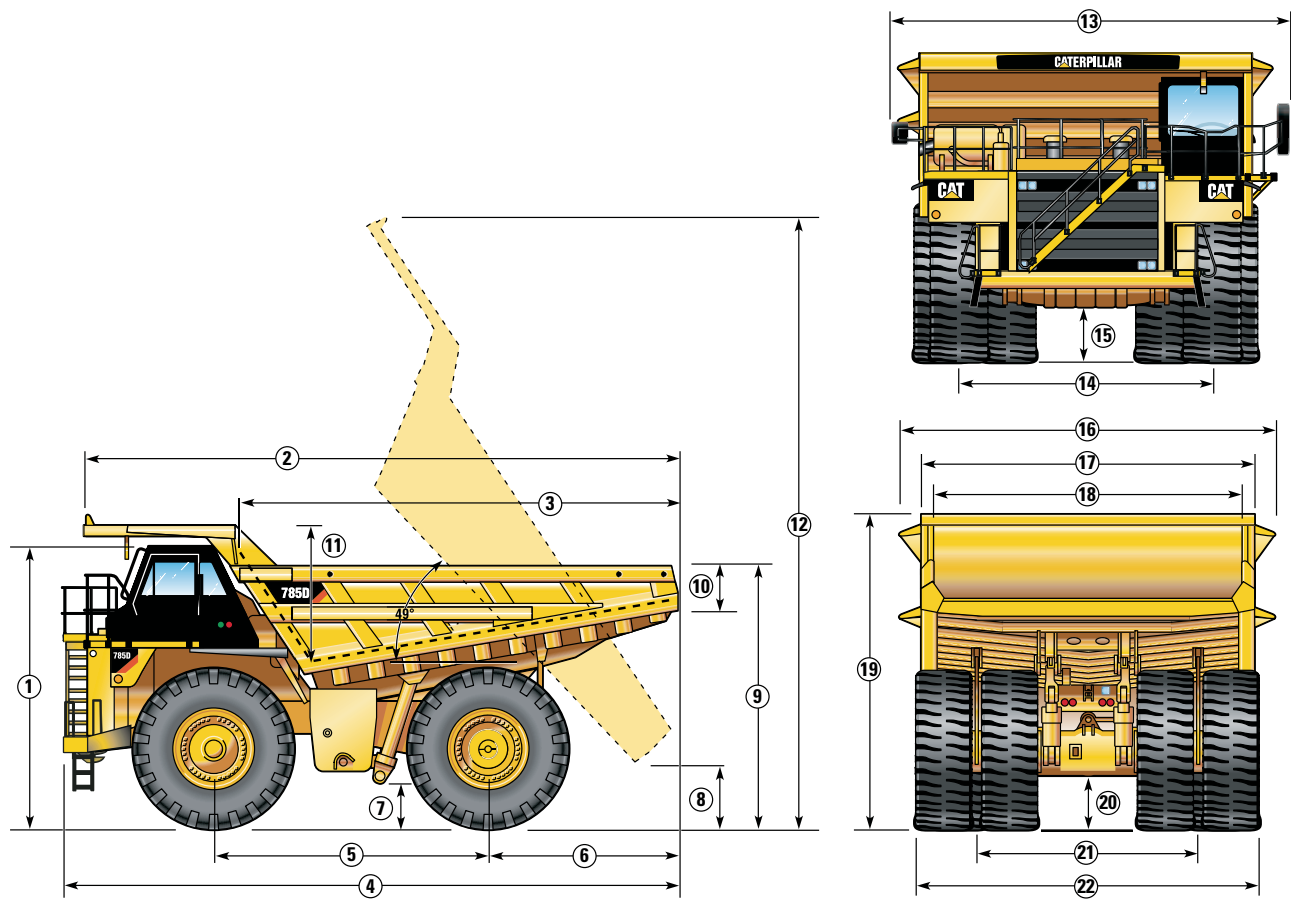
Neumáticos

Neumático estándar	33.00-R51 (E3 & E4)
--------------------	---------------------

- La capacidad de producción del Camión Minero 785D es tal que, en determinadas condiciones de trabajo, podría exceder la capacidad de los neumáticos estándar u optativos en TKPH (TMPH) y, por lo tanto, limitaría la producción.
- Caterpillar recomienda al cliente que analice todas las condiciones de trabajo y consulte al fabricante de neumáticos para que le ayude a elegir los más adecuados.

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas



1	Altura hasta la parte superior de la ROPS	5.122 mm	16 pies 10 pulg
2	Longitud total de la caja	11.550 mm	34 pies 9 pulg
3	Longitud interior de la caja	7.652 mm	25 pies 2 pulg
4	Longitud total	11.548 mm	37 pies 10 pulg
5	Distancia entre ejes	5.180 mm	17 pies 0 pulg
6	Del eje trasero a la cola	3.410 mm	11 pies 3 pulg
7	Espacio libre sobre el suelo	987 mm	3 pies 3 pulg
8	Espacio libre de descarga	1.200 mm	13 pies 11 pulg
9	Altura de carga – vacía	4.968 mm	16 pies 4 pulg
10	Altura de la pared lateral trasera	906 mm	3 pies 0 pulg
11	Profundidad interior de la caja - máxima	2.132 mm	7 pies 0 pulg

12	Altura total - caja levantada	11.809 mm	38 pies 9 pulg
13	Ancho de operación	7.061 mm	23 pies 2 pulg
14	Ancho de los ejes centrales de los neumáticos delanteros	4.850 mm	15 pies 11 pulg
15	Espacio libre del protector del motor	1.057 mm	3 pies 6 pulg
16	Ancho total del techo	6.747 mm	22 pies 1 pulg
17	Ancho exterior de la caja	5.894 mm	19 pies 4 pulg
18	Ancho interior de la caja	5.510 mm	18 pies 1 pulg
19	Altura del techo delantero	5.679 mm	18 pies 7 pulg
20	Espacio libre en el eje trasero	1.080 mm	13 pies 7 pulg
21	Ancho de los ejes centrales de los neumáticos dobles traseros	4.285 mm	14 pies 1 pulg
22	Ancho total de los neumáticos	6.277 mm	20 pies 7 pulg

Nota: Se muestran la caja con piso de doble declive estándar y el grupo de montaje de la caja estándar (espejos).

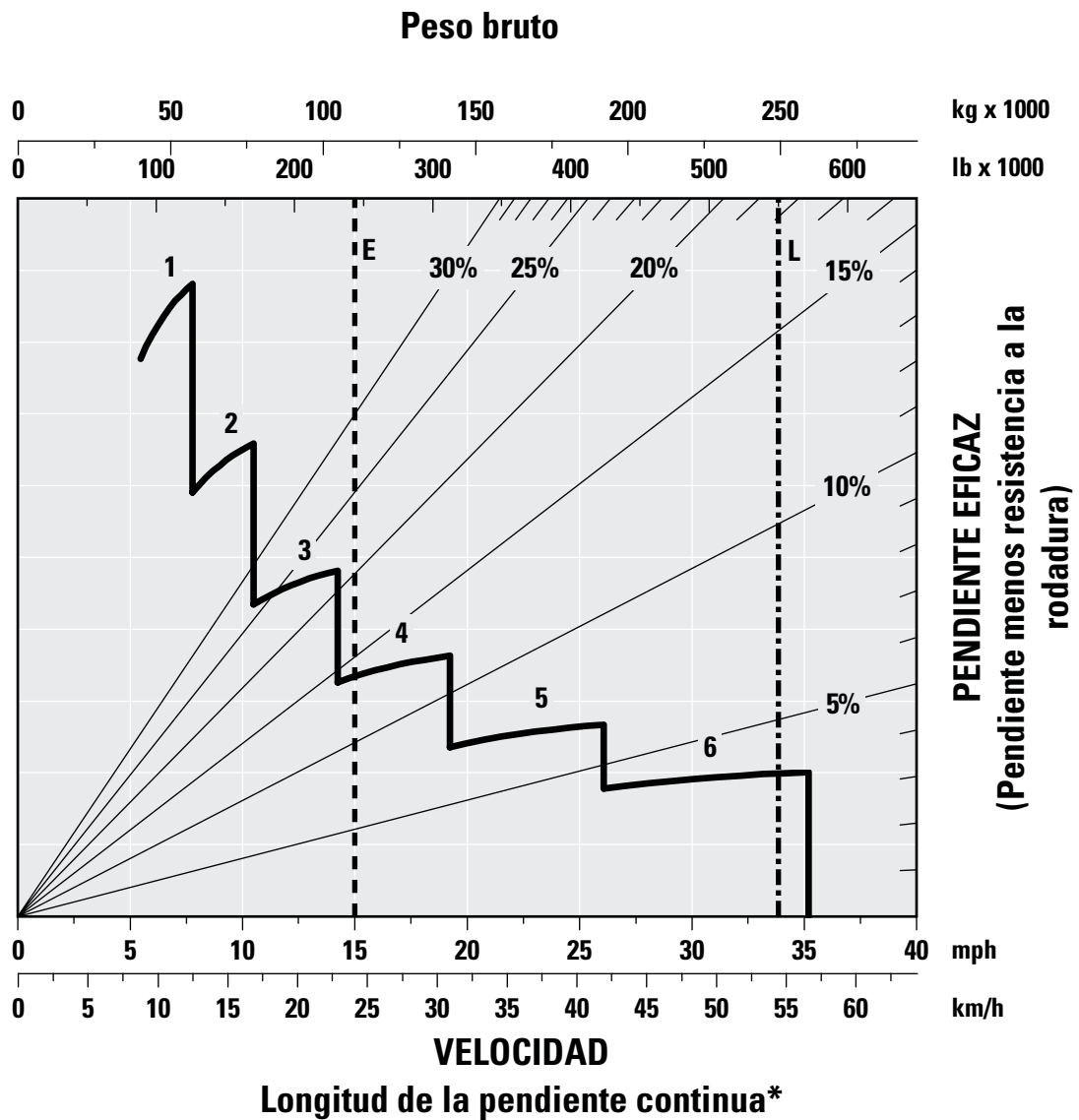
Especificaciones del Camión Minero 785D

Rendimiento del retardo

Para determinar el rendimiento del retardo: agregue las longitudes de todos los segmentos en pendientes cuesta abajo y, utilizando este total, consulte la tabla de retardo correspondiente. Lea desde el peso bruto hacia abajo hasta el porcentaje de la pendiente eficaz. La pendiente eficaz es igual al porcentaje real de la pendiente menos el 1% por cada 10 kg/t (20 lb/ton EE.UU.) de resistencia a la rodadura. A partir de este punto de la pendiente eficaz de peso, lea horizontalmente hasta la curva con la marcha más elevada que se pueda obtener, luego hacia abajo hasta el descenso máximo que los frenos de velocidad pueden manejar correctamente sin exceder la capacidad de enfriamiento. Las tablas siguientes se basan en estas condiciones: temperatura ambiente de 32° C (90° F), al nivel del mar, con neumáticos 33.00-R51.

NOTA: Seleccione la marcha adecuada para mantener las rpm del motor al máximo nivel posible, sin provocar exceso de velocidad al motor. Si se recalienta el aceite de enfriamiento, reduzca la velocidad de desplazamiento para permitir que la transmisión cambie a la siguiente gama de velocidades más baja.

- — — — — **Peso vacío típico en el sitio de trabajo**
- · — · — · — **Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 249.476 kg (550.000 lb)**



*a nivel del mar

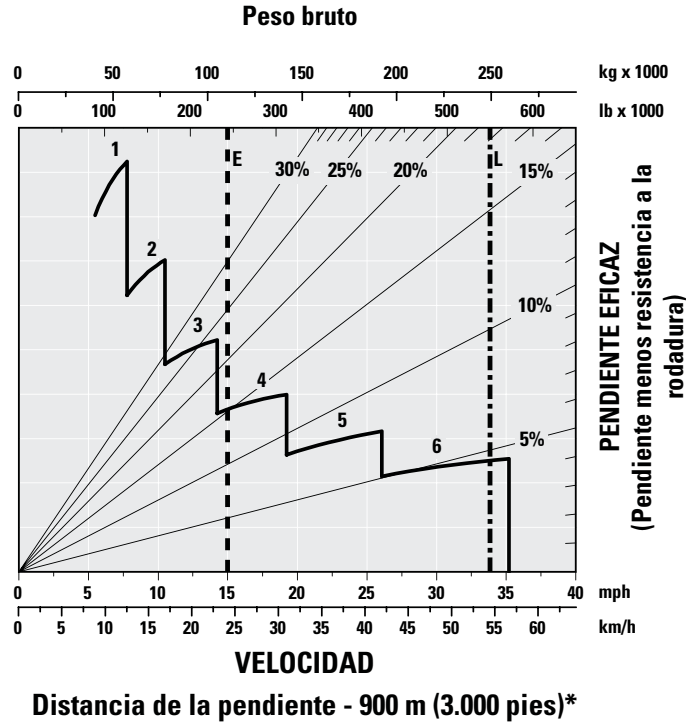
E – vacío

L – cargado

Especificaciones del Camión Minero 785D

Rendimiento del retardo

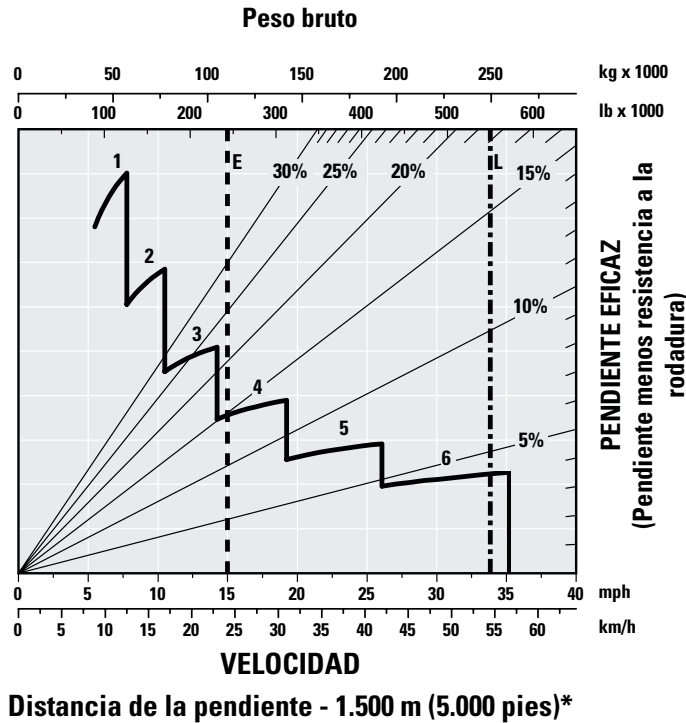
- — — — — Peso vacío típico en el sitio de trabajo
- · — · — · — Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 249.476 kg (550.000 lb)



- E – vacío
- L – cargado

*a nivel del mar

- — — — — Peso vacío típico en el sitio de trabajo
- · — · — · — Peso bruto de la máquina en orden de trabajo 249.476 kg (550.000 lb)



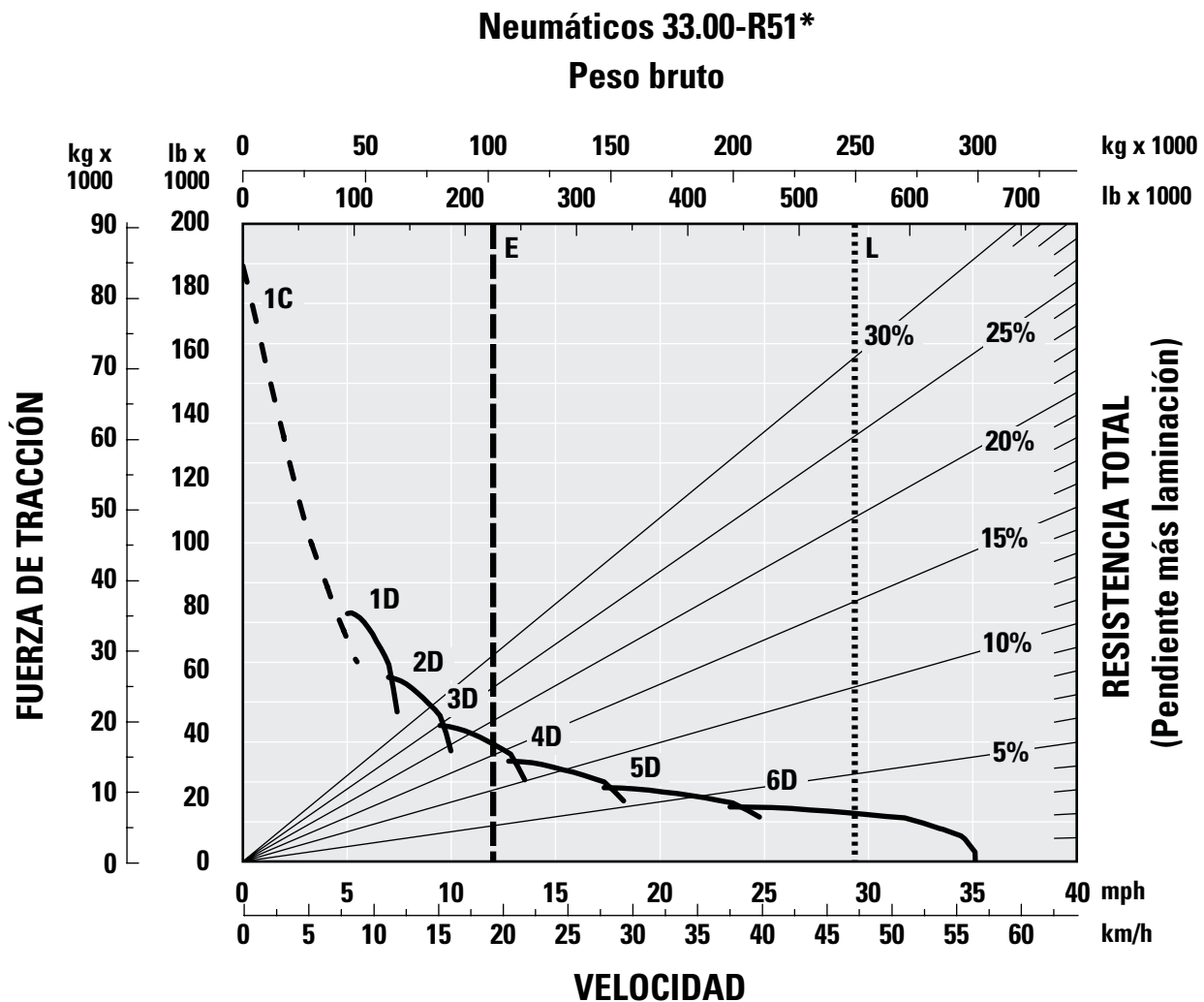
- E – vacío
- L – cargado

*a nivel del mar

Rendimiento en pendientes/velocidad/fuerza máxima de tracción

Para determinar el rendimiento en pendientes: lea desde el peso bruto hacia abajo hasta el porcentaje de la resistencia total. La resistencia total es igual al porcentaje real de la pendiente más el 1% por cada 10 kg/t (20 lb/ton EE.UU.) de resistencia a la rodadura. A partir de este punto de peso-resistencia, vaya horizontalmente hasta la curva con la marcha máxima posible y desde allí hacia abajo para obtener la velocidad máxima. La fuerza de tracción utilizable dependerá de la tracción disponible y del peso sobre las ruedas de tracción.

- Peso vacío típico en el sitio de trabajo
- Peso bruto de la máquina en operación
249.476 kg (550.000 lb)



*a nivel del mar

- Impulsor del convertidor de par
- Mando directo

- E – vacío
- L – cargado

Equipos estándar del Camión Minero 785D

Los equipos estándar pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

SISTEMA ELÉCTRICO

Alarma de retroceso
Alternador (105 amperios)
Baterías, 93 amperios-hora, bajo mantenimiento, 12 voltios (2)
Convertidor eléctrico de 12 voltios
Sistema eléctrico de 24 voltios, 15 amperios
Sistema de iluminación
 Luces de retroceso y de peligro
 Señales de dirección (LED delantero y trasero)
 Faros, con intensidad luminosa
 Luz de la escalera izquierda y luces de la plataforma de servicio
 Luces de parada y de cola (LED)
 Compartimiento del motor

ENTORNO DEL OPERADOR

Aire acondicionado
Cenicero/encendedor de cigarrillos
Gancho para ropa
Orificio de conexión de diagnóstico
Luz interior en el techo
Lista para radio de entretenimiento
 Convertidor de 5 amperios
 Altavoces
 Antena
 Mazo de cables
Medidores/indicadores
 Indicador de servicio del filtro de aire
 Tablero del medidor cuádruple
 Presión de aire
 Temperatura del aceite de los frenos
 Temperatura del refrigerante del motor
 Nivel de combustible
 Indicador de falla del control del motor eléctrico
 Horómetro eléctrico/tacómetro
 Velocímetro
 Tacómetro
 Indicador de la marcha de transmisión
 Centro de mensajes VIMS con medidor universal
 Teclado numérico VIMS
Calentador/desempañador
Bocina
Control del dispositivo de levantamiento de la caja eléctrica
Sistema de detección de objetos integrado

Cabina ROPS aislada/con insonorización
Compartimiento de almacenamiento
Cinturón de seguridad retráctil de 75 mm (3 pulg)
Volante, inclinable, acolchado, telescópico
Visera
Vidrios polarizados
Ventana eléctrica del operador
Parabrisas, control del intermitente de la escobilla y lavador

TREN DE FUERZA

Motor diesel Cat 3512C HD-EUI
 Filtro de aire con antefiltro (2)
 Parada del motor
 Auxiliar de arranque con éter
 Posenfriador de aire-a-aire (ATAAC)
 Control a velocidad baja en vacío elevado
 Protección automática del motor de arranque
 Detección de presión del aceite de puntos múltiples
 Anticongelante, refrigerante de larga duración -35 °C (-30 °F)
Sistema de frenos
 Motor de liberación de frenos (remolque)
 Enfriado por aceite, de discos múltiples (delanteros y traseros), (servicio, retardo, estacionamiento, secundario)
 Control automático del retardador
 Protección contra el exceso de velocidad del motor
 Disco de frenos de larga duración
Transmisión
 6 velocidades, servotransmisión automática con control electrónico (TCC)
 Inhibidor de cambios con la caja levantada
 Cambios controlados del acelerador
 Administración de cambios de sentido de marcha
 Inhibidor de cambio en sentido descendente/de retroceso
 Modulación del embrague individual
 Inhibidor de deslizamiento/interruptor de arranque en neutral
 Neutralizador de retroceso con la caja levantada
 Marcha máxima programable
 Convertidor de par con sistema de traba

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

Secador de línea de aire (2)
Grupo de montaje de la caja
Sistema de lubricación automática (Lincoln)
Descarga, conexión rápida auxiliar para “descarga simultánea con otro dúmper”
Dirección, conexión rápida auxiliar para remolque
Filtración continua del eje trasero
Escalera diagonal, 600 mm (24 pulg)
Protecciones de seguridad del operador de la línea de impulsión
Sistema de llenado rápido de combustible
Puerto de datos VIMS
Interruptor de la batería
Cambio de aceite del cárter de alta velocidad
Depósitos (independientes)
 Freno/convertidor/dispositivo de levantamiento
 Dirección
 Transmisión
Puertos de muestreo S·O·SSM
Dirección suplementaria (automática)
Argollas de sujeción
Ganchos del remolque, delanteros
Sistema de control de tracción
Cerraduras de protección contra vandalismo
El Sistema de Administración de Información Vital (VIMS) incluye:
 Monitor de carga útil VIMS
 Administrador de la carga útil y de la velocidad máximas

Equipos obligatorios

SISTEMA ELÉCTRICO

- VIMS
- VIMS, inglés/español
- Sistema Monitor
- Carga útil, luces indicadoras
- Carga útil, pantalla digital
- Luces
- Luces HID, delanteras/traseras
- Luces halógenas, delanteras/traseras

BASTIDOR

- Grupos de montaje de la caja
- Montaje, caja, X, MSD, doble

ENTORNO DEL OPERADOR

- Sistema de detección de objetos integrado
- Radar y cámara
- Cámara
- Asignación para supresión
- Opciones de asientos
- Asiento, Cat Comfort, cinturón de 3 puntos
- Asientos para acompañantes
- Asiento Cat con suspensión neumática para acompañante
- Asiento Cat sin suspensión para acompañante
- Visera
- Visera, que puede bajarse, delantera
- Visera retráctil delantera

MOTORES DE ARRANQUE Y BATERÍAS

- Arranque neumático de paletas Ingersoll
- Arranque neumático de turbinas Ingersoll
- Arranque eléctrico de prelubricación
- Arranque eléctrico
- Arranque neumático de turbinas TDI

TUBERÍAS DE COMBUSTIBLE Y TANQUES

- Tanque de combustible de volumen estándar y llenado rápido de 1.893 L (500 gal EE.UU.)
- Tanque de combustible de volumen estándar sin presión de 1.893 L (500 gal EE.UU.)
- Tanque de combustible de gran volumen y llenado rápido de 2.498 L (660 gal EE.UU.)
- Tanque de combustible de gran volumen sin presión de 2.498 L (660 gal EE.UU.)

TREN DE FUERZA

- Motor
- Motor con configuración estándar
- Motor con flexibilidad EPA/ARB
- Radiador
- Radiador de núcleo plegado
- Filtros de combustible
- Pantalla del combustible principal con líneas
- Filtro de combustible con separador
- Sistema de escape
- Escape con silenciador
- Caja calentada por el escape

Ventiladores

- Ventilador con mando convencional
- Ventilador de velocidad variable

Llantas

- Llantas de 24 × 51

Acceso al suelo

- Escalerilla fija
- Escalera eléctrica*

CONFIGURACIONES ESPECIALES

- Configuraciones de los compartimientos
- Compartimientos presurizados estándar
- Compartimientos presurizados de Canadá
- Compartimientos presurizados de la UE

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

- Instrucciones, ANSI
- Instrucciones, ISO

**Ideal disponible el 2do. trimestre de 2011*

Equipos optativos

CAJAS

- Caja X
- MSD II (diseño específico de minería)
- Piso de doble declive
- Opciones de cajas personalizadas

EXTENSIONES DE LAS CAJAS

- Cola
- Envoltura

CAMISAS

- Camisa de longitud completa
- Envoltura de la extensión de la cola

ENTORNO DEL OPERADOR

- Apoyapiés del operador
- Manguera para la limpieza de la cabina
- Aspiradora para la limpieza de la cabina

TREN DE FUERZA

- Motor de prelubricación
- Sistema de renovación de aceite
- Enfriador de aceite del eje trasero

TIEMPO FRÍO

- Arranque en tiempos fríos

NEUMÁTICOS Y LLANTAS

- Llantas de repuesto
- Llanta de repuesto de 24 × 51

ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- Control de análisis de caminos (RAC)

CENTRO DE SERVICIO

- Centro de servicio, Wiggins

VARIOS

- Extintor de incendios portátil
- Odómetro para cubos en kilómetros
- Odómetro para cubos en millas
- Calzos para ruedas
- Calentador con combustible diesel

Camión Minero 785D

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

© 2010 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

Impreso en los EE.UU.

Los materiales y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en las fotografías pueden incluir equipos optativos. Consulte a su distribuidor Cat para conocer las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASHQ5969-03 (12-2010)
Reemplaza la publicación ASHQ5969-02

