

Camión Articulado Subterráneo

AD60



Motor

Modelo del motor	C27 Cat® ACERT™
Potencia bruta: SAE J1995 (1ª marcha/2ª-7ª marcha)	560/579 kW 751/776 hp

Especificaciones de operación

Capacidad de carga útil nominal	60.000 kg	132.277 lb
Volumen bruto en orden de trabajo de la máquina	112.000 kg	246.917 lb
Capacidad de la caja	26,9 a 36,6 m ³	35,2 a 47,9 yd ³

Características del AD60

Un solo proveedor

Caterpillar diseña y fabrica los principales componentes del tren de fuerza y del tren de impulsión para garantizar su fiabilidad y rendimiento.

Motor de alto rendimiento

El Motor C27 Cat con tecnología ACERT ofrece el equilibrio perfecto entre potencia, diseño resistente y ahorro.

Servotransmisión

Fiabilidad y resistencia en el diseño para suministrar potencia y eficiencia cuyo fin es obtener el rendimiento máximo del tren de fuerza.

Integración del motor y el tren de fuerza

Un sistema electrónico inteligente y resistente integra todos los componentes del tren de fuerza y del tren de impulsión para proporcionar un rendimiento total óptimo.

Frenado con potencia

Los frenos de discos múltiples Cat enfriados por aceite proporcionan una capacidad excepcional de frenado que no disminuye con el tiempo en todas las condiciones de camino de acarreo.

Cabina cómoda

Diseñada ergonómicamente para proporcionar comodidad, control y productividad durante toda la jornada de trabajo.

Caja de camión

Una amplia variedad de cajas de camión y revestimientos diseñados y fabricados por Caterpillar garantizan un rendimiento y una fiabilidad óptimos en las aplicaciones de minería más exigentes.

Facilidad de servicio mejorada

Su diseño cuenta con mejores puntos de servicio y ubicaciones de servicio agrupadas para simplificar las labores de mantenimiento y reparación.

Contenido

Tren de fuerza: motor	4
Tren de fuerza: transmisión	5
Integración del motor y el tren de fuerza	6
Sistema de frenos Cat	7
Comodidad del operador	8
Sistemas de caja de camión	9
Estructuras	10
Facilidad de servicio	10
Respaldo al cliente	11
Seguridad	12
Especificaciones	13
Equipo estándar	18
Equipo optativo	19





El Camión Articulado Subterráneo AD60 está diseñado para realizar acarreos de gran volumen y con bajo costo por tonelada en aplicaciones de minería subterránea. Su construcción resistente y la simplificación de mantenimiento garantizan una vida útil prolongada con costos de operación bajos.

Diseñado para ser cómodo y productivo, fabricado para durar.

Tren de fuerza: motor

El Motor C27 Cat está fabricado para proporcionar potencia, fiabilidad y eficiencia.

Tecnología ACERT

El modelo Cat C27 logra emisiones de equivalentes a las normas Tier 2 de la EPA de EE.UU. y Stage II de la Unión Europea. Proporciona más potencia y una mayor durabilidad para un máximo rendimiento de acarreo en las aplicaciones de minería más exigentes. La completa integración del sistema del motor y de la transmisión optimiza el rendimiento y la eficiencia.

Aumento de la potencia

El 21,8 % más de potencia respecto de modelos anteriores provee una fuerza de arrastre inigualable durante la aceleración y menos reducción de marchas en pendientes. Asimismo, las mejoras en el software y las actualizaciones en la tecnología del motor favorecen los cambios de marcha en la transmisión y disminuyen el consumo de combustible.

Con turbocompresión de enfriado por agua y posenfriador de aire a aire (ATAAC)

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.

Inyección unitaria electrónica (EUI)

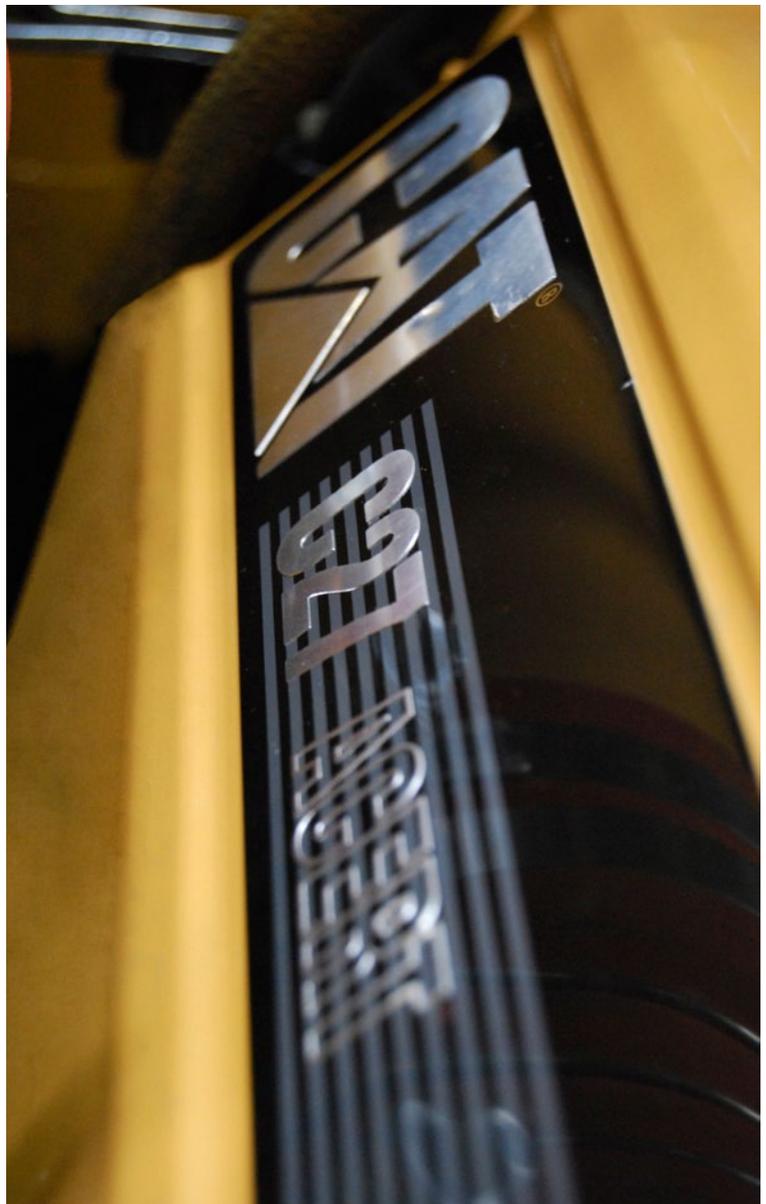
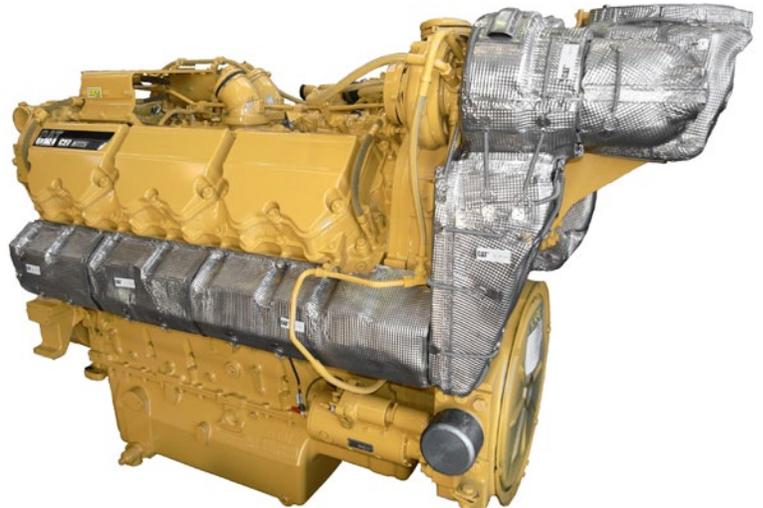
El sistema de combustible de inyección unitaria de control electrónico detecta las condiciones de operación y regula el suministro de combustible para proporcionar una óptima eficiencia. El sistema de combustible de alta presión comprobado permite mejores tiempos de respuesta y una quema de combustible más eficiente con emisiones más bajas y menos humo.

Módulo de Control Electrónico (ECM)

El Módulo de Control Electrónico (ECM, Electronic Control Module) utiliza un software de administración del motor avanzado para monitorear, controlar y proteger el motor mediante sensores electrónicos que se autodiagnostican. El sistema computarizado detecta las condiciones de operación y los requisitos de potencia, y ajusta el motor para proporcionar el máximo rendimiento y la operación más eficiente en todo momento.

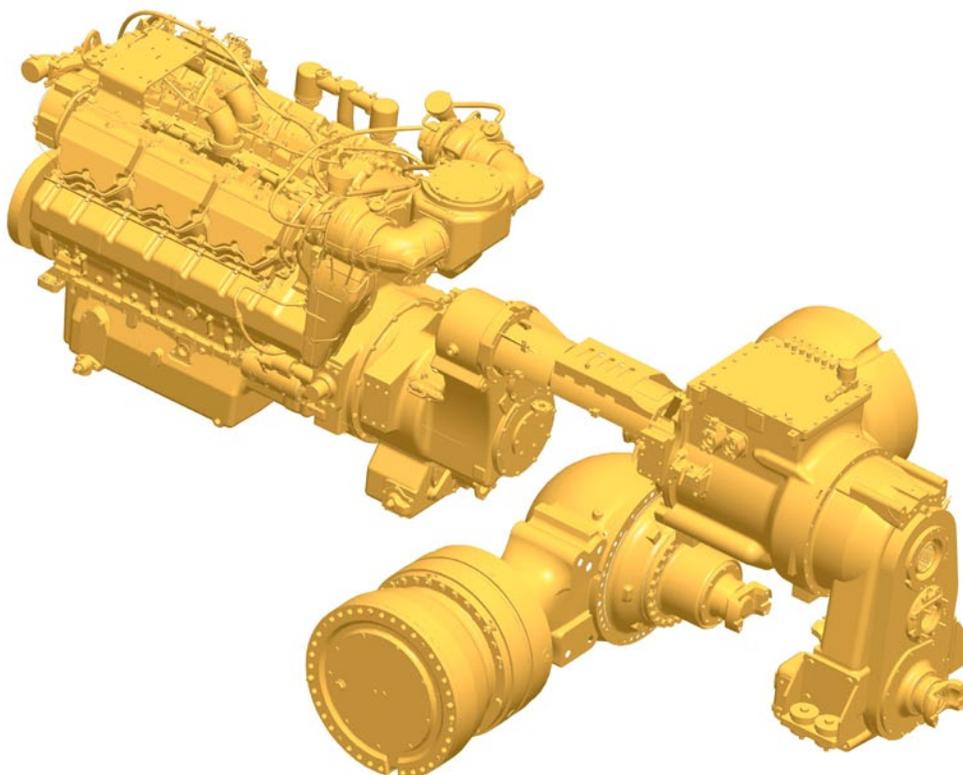
Diseño

El bloque de hierro fundido de una sola pieza, diseñado por Caterpillar, proporciona la máxima resistencia y una excelente durabilidad. Los pistones articulados de dos piezas con coronas de acero forjado están diseñados para resistir una presión de cilindro más alta.



Tren de fuerza: transmisión

Más potencia al suelo para proporcionar mayor productividad.



Tren de fuerza mecánico

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

Transmisión

La servotransmisión planetaria Cat de siete velocidades se acopla con el Motor C27 de inyección directa con tecnología ACERT para proporcionar potencia constante en una amplia gama de velocidades de operación. La modulación individual del embrague proporciona conexiones suaves para optimizar el rendimiento y prolongar la vida útil del embrague.

Convertidor de par con sistema de traba

Combina la fuerza de la tracción máxima y los cambios amortiguados del mando del convertidor de par con la eficiencia y el rendimiento del mando directo. Cuando está conectada, la traba proporciona mayor eficiencia en el tren de fuerza al suministrar más potencia a las ruedas.

Embrague de traba

Se desconecta y se conecta de nuevo rápidamente para disminuir las cargas de torsión en el tren de fuerza, lo que proporciona cambios de marcha más suaves, una vida útil prolongada y un desplazamiento más confortable.

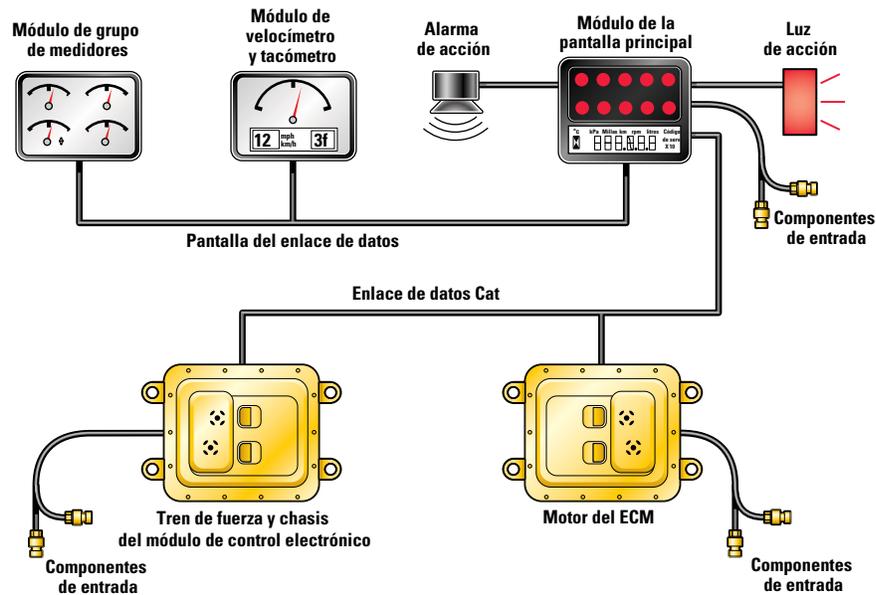
Enfriador de aceite de transmisión remota

Aumenta la capacidad de enfriamiento del circuito de aceite de la transmisión para asegurar el rendimiento óptimo en el acarreo de carga cuesta arriba.

Integración de motor tren de fuerza

Electrónica inteligente para rendimiento óptimo total

SISTEMA MONITOR CAT



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.

- **Cambios del acelerador controlados:** permiten regular las rpm del motor, la traba del convertidor de par y la conexión del embrague de la transmisión para cambios más suaves y mayor vida útil de los componentes.
- **Modalidad económica de cambios:** permite disminuir el consumo de combustible, reducir los niveles de ruido y prolongar potencialmente la vida útil del motor.
- **Administración de los cambios de sentido:** permite regular la velocidad del motor para evitar los daños que ocasionan los cambios de sentido de marcha a alta velocidad.
- **Inhibidor de cambios con la caja levantada:** permite evitar que la transmisión cambie por encima de una marcha programada previamente sin la caja completamente bajada.

Técnico Electrónico (Cat ET)

La herramienta de servicio Cat ET facilita el acceso de 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.

Protección contra exceso de velocidad

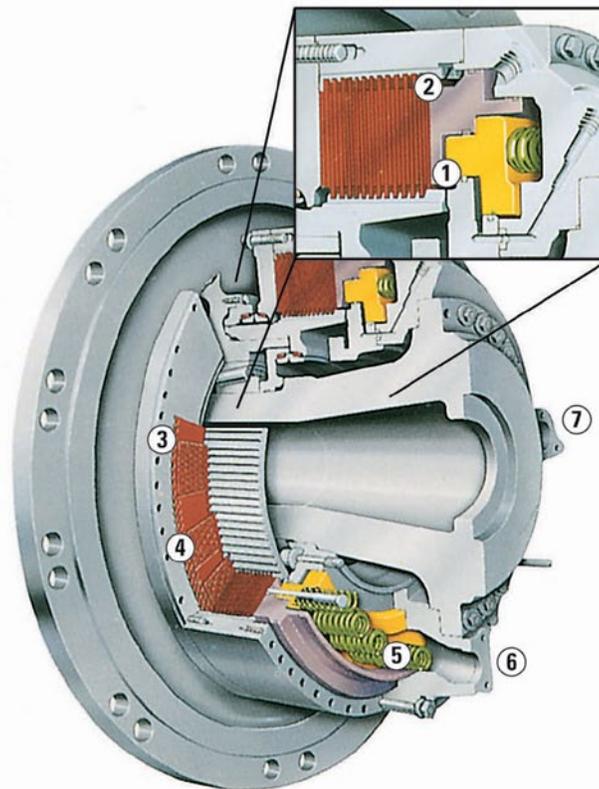
El sistema de control automático del retardador (ARC, Automatic Retarder Control) proporciona protección contra el exceso de velocidad del motor. El ARC conectará los frenos si se dan las siguientes condiciones al mismo tiempo:

- Se alcanza una velocidad del motor peligrosa.
- El interruptor de conexión/desconexión del ARC está en la posición CONECTADA o en la posición DESCONECTADA.
- El operador pisa el acelerador.

Si la transmisión está en la marcha máxima, se desactiva el embrague de traba para proteger el motor contra una condición de exceso de velocidad del motor.

Sistema de frenos Cat

Control superior que proporciona confianza al operador.



- 1 Pistón de estacionamiento/secundario
- 2 Pistón de servicio/retardo
- 3 Discos de fricción
- 4 Placas de acero
- 5 Resortes de accionamiento
- 6 Entrada de aceite de enfriamiento
- 7 Salida de aceite de enfriamiento

Sistema de frenado integrado

El sistema de frenado Cat enfriado por aceite suministra rendimiento y control fiables en las condiciones de minería subterránea más extremas. El sistema integrado combina las funciones de freno de servicio, freno secundario, freno de estacionamiento y retardación en el mismo sistema sólido para proporcionar una eficiencia de frenado óptima.

Frenos de discos múltiples enfriados por aceite

Los frenos de servicio en las cuatro ruedas, de discos múltiples y enfriados por aceite a presión, son enfriados continuamente por intercambiadores de calor de agua a aceite para proporcionar un rendimiento de frenado y retardo que no se atenúa. Además son completamente herméticos para evitar la contaminación y disminuir el mantenimiento.

Control Automático del Retardador (ARC)

Controla electrónicamente la retardación en pendientes para mantener las rpm del motor y el enfriamiento de aceite óptimos. Puede aplicarse frenado adicional mediante la utilización del retardador manual o del pedal del freno. El ARC también permite al operador mantener las velocidades óptimas del motor para realizar acarreo cuesta abajo más rápidos y proporcionar mayor productividad. Se activa automáticamente cuando la velocidad del motor supera los niveles predeterminados de fábrica.

Control superior

La modulación automática del freno proporciona un desplazamiento más suave y un mayor control, lo que permite que el operador se concentre en la conducción de la máquina.

Comodidad del operador

Diseñada ergonómicamente para proporcionar comodidad, control y productividad durante toda la jornada de trabajo.



La estación del operador del AD60 está diseñada ergonómicamente para lograr un control total de la máquina en un entorno cómodo, productivo y seguro. Todos los controles, las palancas, los interruptores y los medidores están ubicados para aumentar la productividad al máximo y reducir la fatiga del operador al mínimo.

Estructura de protección

Integradas en la cabina y el bastidor, la Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure) y la Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos (FOPS, Falling Objects Protective Structure) utilizan un montaje amortiguado en el bastidor principal para aislar al operador de la vibración y proporcionar un desplazamiento más cómodo.

Cabina cerrada estándar

La cabina ROPS insonorizada estándar proporciona un entorno de trabajo silencioso, seguro y con la comodidad del aire acondicionado, con circulación de aire presurizado y fresco bajo temperatura controlada.

Asiento con suspensión neumática serie Comfort Cat

El asiento ergonómico, con suspensión completamente ajustable, proporciona una comodidad óptima al operador. Diseñado para minimizar el movimiento vertical y lateral del operador. Los cojines gruesos disminuyen la presión en la parte inferior de la espalda y en los muslos. Los anchos cinturones de seguridad retráctiles proporcionan una sujeción segura y confortable.

Columna de dirección

El volante Comfort con dirección inclinable proporciona una posición de conducción confortable, un agarre seguro y mayor control.

Sistema Monitor

El Sistema Monitor Electrónico Cat (Cat EMS) proporciona continuamente información importante de la máquina para mantenerla funcionando según los niveles máximos de producción. Las pantallas tienen retroiluminación para que la información pueda verse con facilidad.

Sistemas de caja de camión

Rendimiento y fiabilidad a toda prueba en aplicaciones exigentes de minería subterránea.



Diseño de caja

Las cajas de los camiones Cat están diseñadas para entregar una óptima resistencia, capacidad y durabilidad, así como un bajo costo por tonelada.

Cajas de camión Cat

Caterpillar tiene dos tipos de carrocería para cumplir con la aplicación:

- Caja del camión
- Caja expulsora

La caja expulsora ofrece una expulsión de carga limpia y puede quitarse y cambiarse por una caja del camión, lo que aumenta la versatilidad de la máquina.

Selección de caja

La selección de la caja correcta depende del material, el camino de acarreo y las condiciones de descarga. Entre mejor se acople la caja a la aplicación, mayor será la eficiencia. Su diseño de flujo divergente proporciona una eyección de carga limpia, lo que maximiza la producción y reduce la carga residual.

Integración de la caja y el chasis

Las cajas de camión Cat están diseñadas para acoplarse perfectamente con el sistema de chasis integrado, lo que proporciona fiabilidad estructural óptima, durabilidad y una vida útil prolongada.

Tiempos de ciclo rápidos del dispositivo de levantamiento

Los cilindros del dispositivo de levantamiento de una sola etapa proporcionan tiempos de ciclo de descarga rápidos, de 12 segundos para el levantamiento y de 24 segundos para la bajada.

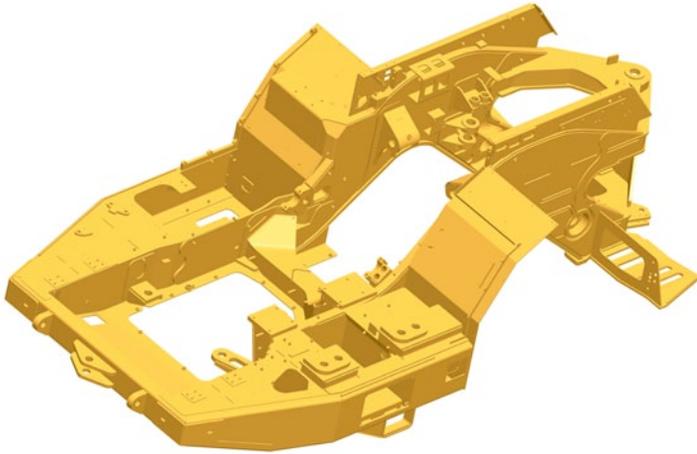
Sistema de administración de carga útil del camión (TPMS)

El sistema TPMS (Truck Payload Management System, Sistema de administración de carga útil del camión) estándar calcula la carga útil que transporta el camión y determina los tiempos de ciclo del camión.



Estructuras

Resistentes estructuras Cat: la columna vertebral de la durabilidad del AD60.



Diseño del bastidor

En el bastidor se utiliza un diseño de sección en caja con vigas rígidas para resistir las fuerzas de torsión y así prolongar la vida útil de la estructura.

Enganche articulado/oscilante

Este sistema posibilita la dirección y la oscilación, al tiempo que permite que el camión mantenga todas sus ruedas en contacto con el suelo en terreno irregular.

Facilidad de servicio

Más tiempo para producción.

Acceso para servicio a nivel del suelo

El fácil acceso a los puntos de servicio diario permite realizar el servicio cómodamente de los tanques, filtros, puntos de lubricación, drenajes de los compartimientos y mirillas para acelerar las revisiones del nivel de fluido. Capacidad eléctrica de cebado de combustible y filtros de combustible montados de manera remota para ahorrar tiempo durante las operaciones de mantenimiento.

Diagnostico: Técnico Electrónico Cat

El sistema de control electrónico permite un diagnóstico rápido de las condiciones del motor, al igual que un mantenimiento y una reparación eficaces, usando la herramienta de servicio Cat ET.

Análisis programado de aceite

El análisis programado de aceite (S-O-SSM, Scheduled Oil Sampling) ayuda a evitar que las reparaciones menores se conviertan en reparaciones mayores. Adaptadores de puntos de muestreo instalados de manera estándar en la máquina.

Mirillas

Facilitan y agilizan la revisión del nivel de los fluidos. Estas incluyen los depósitos hidráulicos, de transmisión y refrigerante.





Respaldo al cliente

Los servicios del distribuidor Cat mantienen la productividad de los equipos de minería subterránea.

Capacidad del distribuidor

Los distribuidores Cat le proporcionarán el nivel de respaldo que necesita, a nivel mundial. Sus técnicos tienen el conocimiento, la experiencia, la capacitación y las herramientas necesarias para atender sus necesidades de mantenimiento y reparación. Ofrecen respaldo al producto las 24 horas los 7 días de la semana mediante una red mundial de instalaciones confiables y oportunas de distribución de piezas, centros de servicios de los distribuidores y las instalaciones de capacitación técnica para mantener el equipo funcionando y en buenas condiciones.

Respaldo de servicio

Los equipos Cat están diseñados y fabricados para proporcionar máxima productividad y economía de operación durante su vida útil. Los distribuidores Cat ofrecen una amplia variedad de planes de servicio que aumentarán al máximo la rentabilidad de su inversión, incluidos:

- Programas de mantenimiento preventivo
- Programas de diagnóstico, como el Análisis Programado de Aceite y el Análisis Técnico.
- Opciones de reconstrucción y remanufacturación
- Convenios de Respaldo al Cliente

Productos tecnológicos

Los distribuidores Cat ofrecen una amplia gama de productos con tecnología avanzada diseñados para aumentar la eficiencia y la productividad y disminuir los costos. El sistema VIMS™ Gen 3 permite que el equipo proporcione datos detallados acerca de su propio estado y condiciones de funcionamiento, mediante el monitoreo de las principales temperaturas, presiones y más.

Capacitación del operador

Su distribuidor Cat puede organizar capacitaciones del operador para mejorar la productividad, disminuir el tiempo de inactividad, reducir los costos de operación y mejorar la seguridad.

Seguridad

Diseñado con énfasis en la seguridad.

Seguridad del producto

Caterpillar ha sido, y sigue siendo, proactivo en el desarrollo de máquinas para minería que cumplan o superen los estándares de seguridad. La seguridad es parte integral de los diseños de todas las máquinas y los sistemas.

Interruptor de parada del motor

Hay un interruptor secundario de parada del motor ubicado a nivel del suelo.

Cabina ROPS integral

Integrada con la cabina y el bastidor, la estructura ROPS utiliza un montaje amortiguado en el bastidor para aislar al operador de la vibración y proporcionar un desplazamiento más cómodo.

Sistemas de frenos

Un sistema de frenado en las cuatro ruedas enfriado por aceite proporciona un excelente control. Los frenos de servicio y el sistema de retardación se activan y modulan mediante presión hidráulica, mientras que la función de freno de estacionamiento se aplica por resorte y se libera hidráulicamente. Este sistema garantiza el frenado en caso de una pérdida de presión hidráulica.

Sistema de presencia del operador

El sistema de presencia del operador ayuda a proteger la máquina y al operador de los movimientos descontrolados. El sistema conecta automáticamente el freno de estacionamiento, neutraliza la dirección, el implemento y el control de la transmisión, y apaga el motor si el operador no conecta el freno de emergencia antes de salir de la cabina.

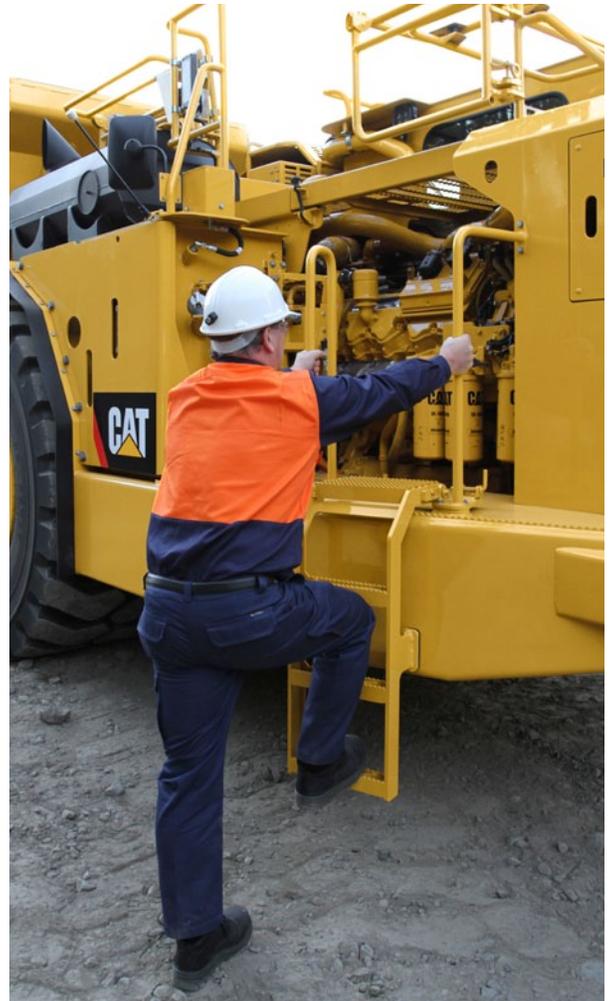
Su distribuidor Cat puede cambiar la configuración de la parada del motor utilizando la herramienta de servicio Cat ET.

Características estándar de seguridad

Superficies antideslizantes en la plataforma superior, pasamanos en la plataforma superior, tres puntos de acceso a la cabina y a la máquina, vidrio de seguridad de empuje hacia afuera, excelente visibilidad, asiento con suspensión, asiento para el instructor/acompañante, cinturones de seguridad retráctiles con carrete inercial, traba del bastidor de la dirección, protector de ventana trasera, pasadores de sujeción de caja, control automático del retardador, revestimiento de protección térmica de escape y mampara contra fuego instalado de manera estándar, mangueras de enganche hidráulico: manguito de protección contra estallidos incorporado, pasadores de retención de la compuerta de cola (caja expulsora), salida alternativa a través de las ventanas, mirillas a nivel del suelo en el compartimiento, partes laterales fría y caliente del motor.

SAFETY.CAT.COM™

Para obtener más información sobre seguridad, visite <http://safety.cat.com>



Especificaciones del Camión Articulado Subterráneo AD60

Motor

Modelo del motor	C27 ACERT Cat	
Potencia bruta: SAE J1995 (1ª marcha/2ª-7ª marcha)	560/579 kW	751/776 hp
Calibre	137,2 mm	5,4"
Carrera	152,4 mm	6"
Cilindrada	27 L	1.648 pulg ³

- Las clasificaciones de potencia corresponden a una velocidad nominal de 2.000 rpm cuando se prueban según las condiciones de referencia para la norma especificada.
- Clasificaciones basadas en las condiciones de aire estándar según la norma SAE J1995 a 25 °C (77 °F) y 100 kPa (29,61 Hg) de presión barométrica. La potencia se basa en el combustible que tiene una gravedad API de 35 a 16 °C (60 °F) y un LHV de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) cuando se utiliza el motor a 30 °C (86 °F).
- La reducción de potencia del motor se inicia a una altitud de 557 m (1.827').
- Cumple las normas de emisiones Tier 2 de la Agencia de Protección Ambiental.

Especificaciones de operación

Capacidad de carga útil nominal	60.000 kg	132.277 lb
Volumen bruto en orden de trabajo de la máquina	112.000 kg	246.917 lb

Pesos

Vacío	51.200 kg	112.876 lb
Eje delantero	36.096 kg	79.578 lb
Eje trasero	15.104 kg	33.298 lb
Cargado	112.000 kg	246.917 lb
Eje delantero	56.000 kg	123.459 lb
Eje trasero	56.000 kg	123.459 lb

Distribución de peso

Vacío		
Eje delantero	70,5 %	
Eje trasero	29,5 %	
Cargado		
Eje delantero	50,0 %	
Eje trasero	50,0 %	

Transmisión

Avance 1	6,6 km/h	4,1 mph
Avance 2	9,3 km/h	5,8 mph
Avance 3	12,5 km/h	7,5 mph
Avance 4	16,8 km/h	10,4 mph
Avance 5	22,7 km/h	14,1 mph
Avance 6	30,7 km/h	19,1 mph
Avance 7	41,5 km/h	25,8 mph
Retroceso 1	8,7 km/h	5,4 mph

- Velocidades de desplazamiento máximas con neumáticos estándar 35 × 65 R33.

Mandos finales

Relación diferencial	3,46:1
Relación de mando final	5,5:1
Relación de reducción total	19,04:1

Dispositivo de levantamiento de cajas

Levantamiento	12 segundos
Bajada	24 segundos
Tiempo total de ciclo	36 segundos

Especificaciones del Camión Articulado Subterráneo AD60

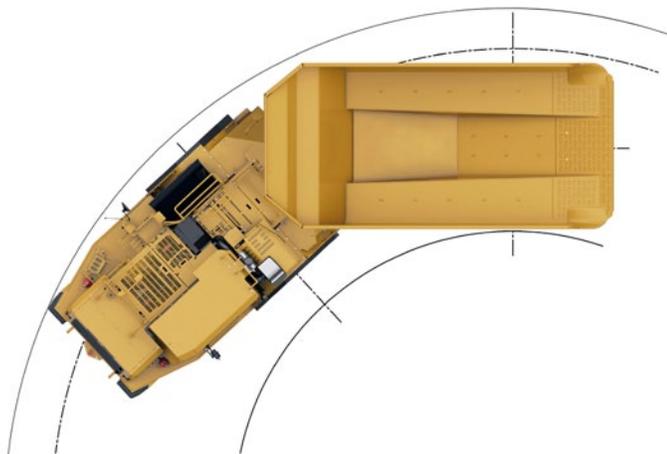
Capacidad de la caja

Caja del camión: 1 (estándar)	26,9 m ³	35,2 yd ³
Caja del camión: 2	32,6 m ³	42,6 yd ³
Caja del camión: 3	33,8 m ³	44,2 yd ³
Caja del camión: 4	36,6 m ³	47,9 yd ³
Caja expulsora: 1	26,9 m ³	35,2 yd ³
Caja expulsora: 2	29,4 m ³	38,5 yd ³

- Colmada SAE 2:1.

Dimensiones de giro

Radio de espacio libre exterior	10.005 mm	393,9"
Radio de giro interior	5.540 mm	218,1"
Oscilación del bastidor	10°	
Ángulo de articulación	42,5°	



Capacidades de llenado de servicio

Cárter del motor con filtro	99 L	26,2 gal EE.UU.
Transmisión	53 L	14 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	258 L	68,2 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	138 L	36,5 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales delanteros	138 L	36,5 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales traseros	138 L	36,5 gal EE.UU.
Tanque de combustible	940 L	248,3 gal EE.UU.

Neumáticos

Tamaño del neumático	35 × 65 R33
----------------------	-------------

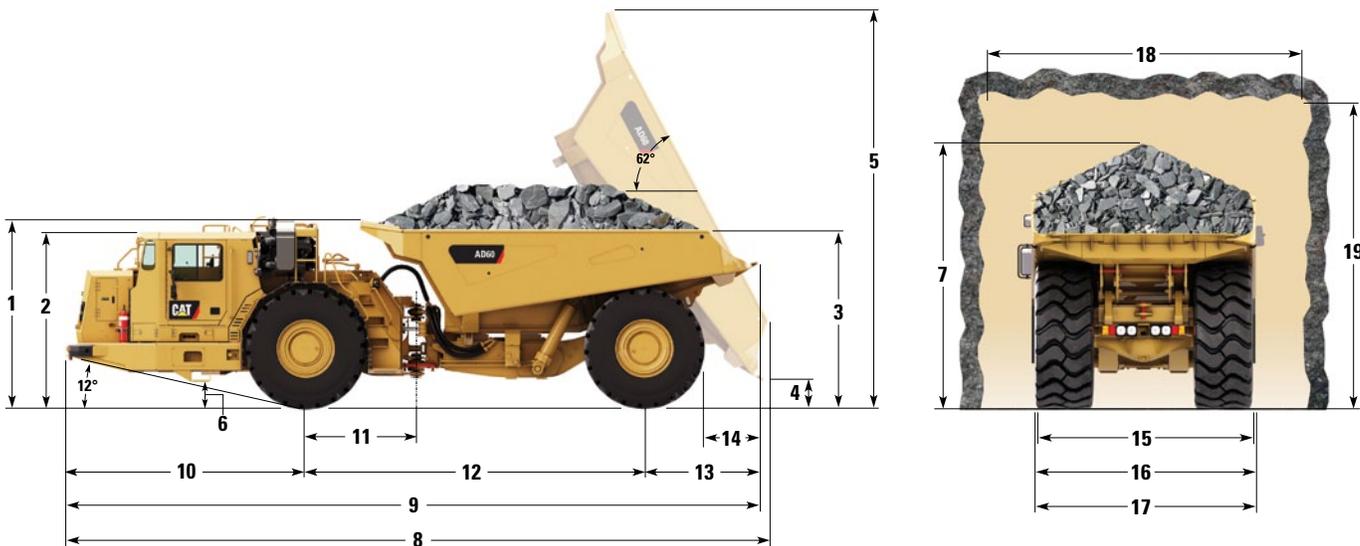
Normas

Frenos	ISO 3450-2011, AS2958.1, CAN-CSA 424.30-M90
Cabina/FOPS	ISO 3449-2005, SAE J231, AS2294.3 y EN13627
Cabina/ROPS	ISO 3471, SAE J1040, AS2294.2, EN13510
Dirección	ISO 5010-2007

Especificaciones del Camión Articulado Subterráneo AD60

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



	311-4730		312-1395		307-6655		311-4721	
	Caja del camión		Caja del camión		Caja del camión		Caja del camión	
Capacidad de la caja	26,9 m ³	35,2 yd ³	32,6 m ³	42,6 yd ³	33,8 m ³	44,2 yd ³	36,6 m ³	47,9 yd ³
	mm	"	mm	"	mm	"	mm	"
1 Altura hasta la parte superior de la caja vacía	3.202	126,1	3418	134,6	3.556	140,0	3.560	140,2
2 Altura: parte superior de la ROPS	3.000	118,1	3.000	118,1	3.000	118,1	3.000	118,1
3 Altura: carga en la caja	3.045	119,9	3.326	130,9	3.426	134,9	3.473	136,7
4 Altura: espacio libre de descarga**	514	20,2	514	20,2	514	20,2	514	20,2
5 Altura: hasta la parte superior con la caja levantada	6.969	274,4	7.202	283,5	7.322	288,3	7.334	288,7
6 Altura: espacio libre sobre el suelo	393	15,5	393	15,5	393	15,5	393	15,5
7 Altura: hasta la parte superior de la carga (SAE 2:1)	3.848	151,5	4.178	164,5	4.183	164,7	4.333	170,6
8 Longitud: caja levantada al máximo	12.064	475,0	12.180	479,5	12.222	481,2	12.241	481,9
9 Longitud: caja en posición normal	12.040	474,0	12.040	474,0	12.040	474,0	12.040	474,0
10 Longitud: desde parachoques delantero hasta eje delantero	4.164	163,9	4.164	163,9	4.164	163,9	4.164	163,9
11 Longitud: desde el eje delantero hasta el enganche	1.920	75,6	1.920	75,6	1.920	75,6	1.920	75,6
12 Longitud: entre ejes	5.900	232,3	5.900	232,3	5.900	232,3	5.900	232,3
13 Longitud: desde el eje trasero hasta la cola	1.976	77,8	1.976	77,8	1.976	77,8	1.976	77,8
14 Longitud: desde las ruedas traseras hasta la caja levantada	857	33,7	857	33,7	857	33,7	857	33,7
15 Ancho: total entre neumáticos	3.250	128,0	3.250	128,0	3.250	128,0	3.250	128,0
16 Ancho: máquina con caja	3.346	131,7	3.480	137,0	3.480	137,0	3.480	137,0
17 Ancho: máquina sin caja	3.346	131,7	3.346	131,7	3.346	131,7	3.346	131,7
18 Ancho de espacio libre recomendado*	5.000	196,9	5.000	196,9	5.000	196,9	5.000	196,9
19 Altura de espacio libre recomendada*	5.000	196,9	5.000	196,9	5.000	196,9	5.000	196,9

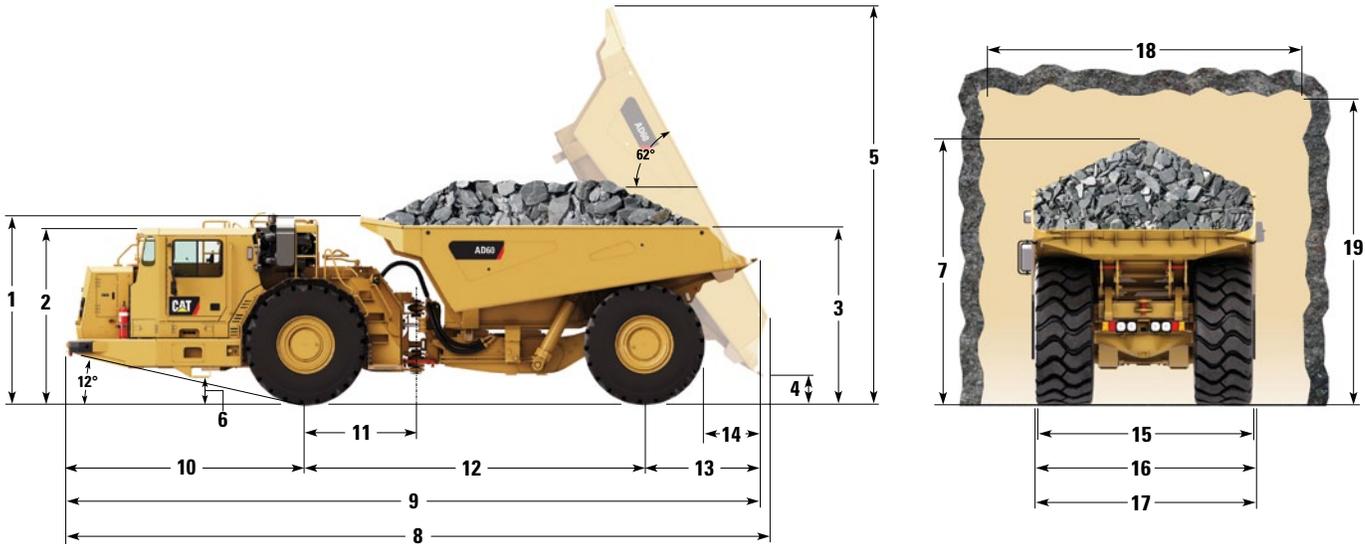
*Las dimensiones de espacio libre se usan solo como referencia.

**Las mediciones se tomaron con la compuerta de cola bajada para la caja expulsora.

Especificaciones del Camión Articulado Subterráneo AD60

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



Capacidad de la caja	366-3971 Caja expulsora		361-8733 Caja expulsora	
	26,9 m ³	35,2 yd ³	29,4 m ³	38,5 yd ³
	mm	"	mm	"
1 Altura hasta la parte superior de la caja vacía	3.436	135,3	3.643	143,4
2 Altura: parte superior de la ROPS	3.000	118,1	3.000	118,1
3 Altura: carga en la caja	3.255	128,1	3.457	136,1
4 Altura: espacio libre de descarga**	954	37,6	954	37,6
5 Altura: hasta la parte superior con la caja levantada	—	—	—	—
6 Altura: espacio libre sobre el suelo	393	15,5	393	15,5
7 Altura: hasta la parte superior de la carga (SAE 2:1)	4.109	161,8	4.284	168,7
8 Longitud: caja levantada al máximo	—	—	—	—
9 Longitud: caja en posición normal	12.125	477,4	12.125	477,4
10 Longitud: desde parachoques delantero hasta eje delantero	4.164	163,9	4.164	163,9
11 Largo: desde el eje delantero hasta el enganche	1.920	75,6	1.920	75,6
12 Longitud: entre ejes	5.900	232,3	5.900	232,3
13 Longitud: desde el eje trasero hasta la cola	2.061	81,1	2.061	81,1
14 Longitud: desde las ruedas traseras hasta la caja levantada	—	—	—	—
15 Ancho: total entre neumáticos	3.250	128,0	3.250	128,0
16 Ancho: máquina con caja	3.560	140,2	3.560	140,2
17 Ancho: máquina sin caja	3.346	131,7	3.346	131,7
18 Ancho de espacio libre recomendado*	5.000	196,9	5.000	196,9
19 Altura de espacio libre recomendada*	5.000	196,9	5.000	196,9

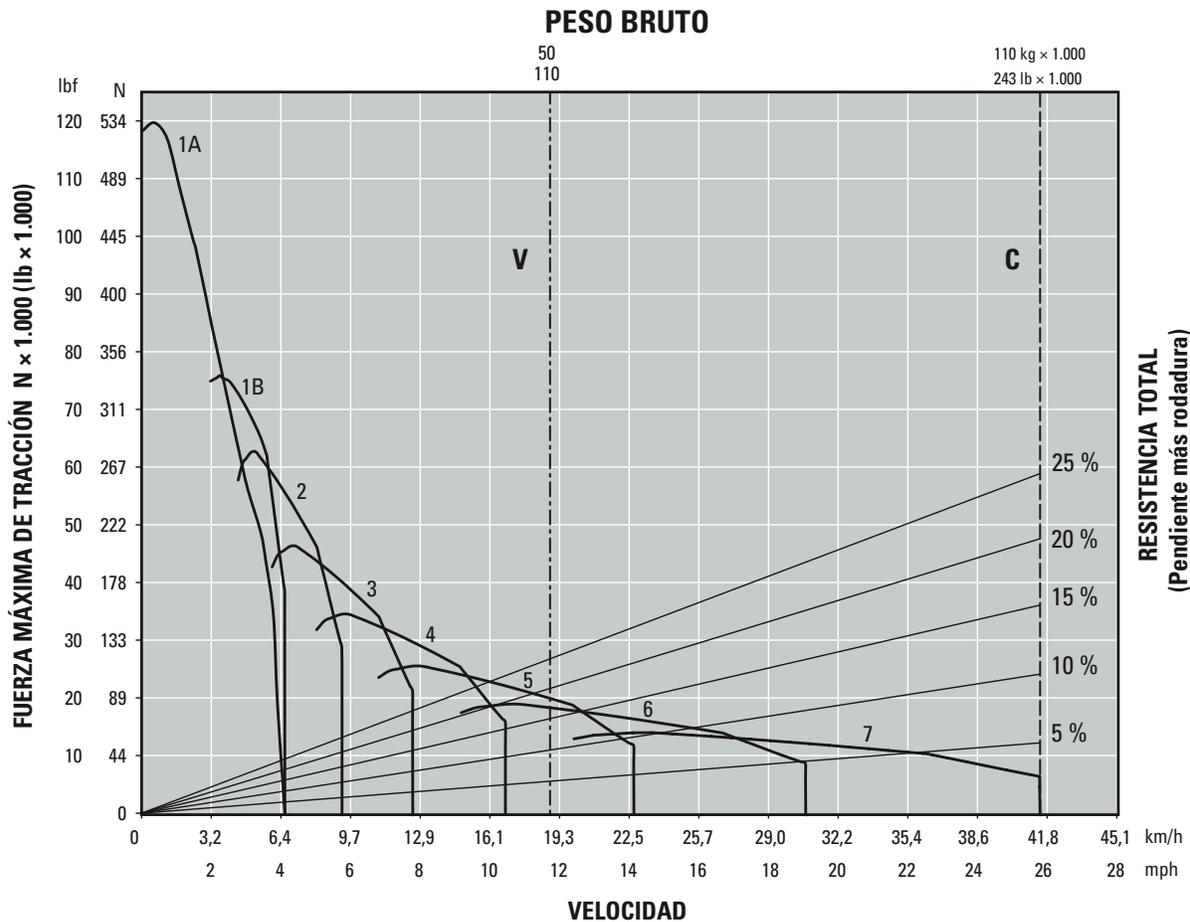
*Las dimensiones de espacio libre se usan solo como referencia.

**Las mediciones se tomaron con la compuerta de cola bajada para la caja expulsora.

Especificaciones del Camión Articulado Subterráneo AD60

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 de pendiente real más la resistencia a la rodadura; como guía general, use el 2 % para la resistencia a la rodadura en aplicaciones subterráneas o consulte el Manual de Rendimiento de Caterpillar. Desde el punto de resistencia total, desplácese horizontalmente hasta la curva con la marcha más alta obtenible y luego hacia abajo hasta la velocidad máxima. La fuerza de tracción utilizable en las ruedas dependerá de la tracción disponible y del peso sobre las ruedas de tracción.



LEYENDA

- 1A: 1ª marcha (mando de convertidor)
- 1B: 1ª marcha
- 2: 2ª marcha
- 3: 3ª marcha
- 4: 4ª marcha
- 5: 5ª marcha
- 6: 6ª marcha
- 7: 7ª marcha

LEYENDA

- V: vacío 51.200 kg (112.876 lb)
- C: cargado 112.000 kg (246.917 lb)

Equipo estándar

El equipo estándar puede variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Suministro de corriente de 12 V en la cabina
- Alternador, 95 amperios
- Enchufe de arranque auxiliar
- Interruptor de desconexión de la batería a nivel del suelo
- Disyuntor, 80 amperios
- Rociado de protección contra la corrosión
- Conector de diagnóstico
- Arranque eléctrico, 24 voltios
- Interruptor de parada del motor, a nivel del suelo
 - Lado delantero izquierdo
- Iluminación
 - Luz trasera y de freno, LED
 - Faros con interruptor reductor de intensidad, halógenos
 - Luz de trabajo trasera (montada en la cabina), halógena
 - Luces de marcha atrás, halógenas
- Baterías de bajo mantenimiento
- Alarma de retroceso
- Sistema de arranque y carga

ENTORNO DEL OPERADOR

- Sistema Monitor Electrónico Cat (Cat EMS)
- Bocinas eléctricas
- Medidores
 - Temperatura del refrigerante del motor
 - Temperatura del refrigerante de la transmisión
 - Temperatura del aceite hidráulico
 - Nivel de combustible
 - Velocímetro
 - Tacómetro
- Luces indicadoras
 - Luz de advertencia de alerta
 - Advertencia de posición de caja levantada
 - Indicador de arrastre del freno
 - Luces altas
 - Advertencia de presión del freno residual
 - Aplicación del retardador
 - Luces direccionales

- Advertencia de nivel hidráulico bajo
- Estación del operador con cabina ROPS/FOPS cerrada
 - Aire acondicionado y calefacción
 - Presurizado y filtro de la cabina
 - Luz de techo
 - Compartimento de radio listo para instalación de radio y altavoces
 - Compartimento de almacenamiento
 - Ventana, puerta de la cabina deslizante
 - Lava y limpiaparabrisas
- Sistema de detección de presencia del operador (freno de estacionamiento automático)
- Espejos retrovisores
- Asiento con suspensión Cat Comfort TLV2 Air con cinturón de seguridad retráctil
- Asiento de instructor/pasajero con cinturón de seguridad
- Volante de dirección inclinable/telescópico
- Indicador de señal de giro

TREN DE FUERZA

- Motor Diésel C27 ATAAC Cat de 12 cilindros
- Control automático del retardador del freno
- Transmisión automática de 7 velocidades de avance/1 velocidad de retroceso
- Control de cambios del acelerador
- Antefiltro de admisión de aire del motor
- Bomba eléctrica de cebado de combustible
- Escape, protección del compartimiento del turbocompresor
- Tracción en las cuatro ruedas
- Refrigerante de larga duración
- Limitación programable de la velocidad de desplazamiento
- Bloqueo programable de marcha con caja levantada
- Liberación manual de la tapa del radiador
- Radiador, flujo transversal
- Enfriador de aceite hidráulico de transmisión remota
- Frenos de múltiples discos sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y enfriados por aceite SAFR™
- Convertidor de par, estándar con traba automática

OTRO EQUIPO ESTÁNDAR

- Caja del camión (26,9 m³/35,2 yd³)
- Purificador del escape catalítico/grupo de silenciador
- Puntos de lubricación centralizados
- Calcomanías, símbolos pictográficos internacionales
- Tanques de combustible dobles
- Protectores del cárter del motor y la transmisión
- Guardabarros, aletas delanteras y traseras
- Cortafuegos
- Suspensión del eje delantero
- Orejetas de levantamiento del bastidor
- Pasador de remolque delantero y trasero
- Parachoques delanteros de caucho
- Toma de corte manual del sistema de combustible
- Agarradera (acceso habilitado/deshabilitado a la plataforma superior)
- Enganche articulado y con capacidad de oscilación
- Manual de Operación y Mantenimiento en inglés
- Sistema de dirección secundaria
- Orificio S-O-S
 - Refrigerante
 - Aceite del motor
 - Aceite hidráulico
 - Aceite de la transmisión
- Parrilla abisagrada del radiador
- TPMS (sistema de medición de carga útil del camión), caja del camión solamente
- Tecnología
 - Sistema de Administración de Información Vital (VIMS) Gen 3
- Capó y cubiertas con ventilación
- Neumáticos y llantas: se debe seleccionar un neumático desde la sección de accesorios obligatorios de la lista de precios de la máquina. El precio base de la máquina incluye una sola asignación estándar de llanta sin cámara.

Equipo optativo

El equipo optativo puede variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

- Apagado de la batería
 - Aislamiento a nivel del suelo, interruptor de aislamiento en la cabina
 - Aislamiento a nivel del suelo, interruptor de parada del motor
 - Aislamiento a nivel del suelo, aislamiento en la cabina, interruptor de parada del motor
- Caja del camión
 - Caja (32,6 m³/42,6 yd³)
 - Caja (33,8 m³/44,2 yd³)
 - Caja (36,6 m³/47,9 yd³)
- Caja expulsora
 - Expulsora (26,9 m³/35,2 yd³)
 - Expulsora (29,4 m³/38,5 yd³)
- Revestimientos de la caja, impacto o desgaste
 - Caja del camión de 10 mm (26,9 m³/35,2 yd³)
 - Caja del camión de 10 mm (32,6 m³/42,6 yd³)
 - Caja del camión de 10 mm (33,8 m³/44,2 yd³)
 - Caja del camión de 10 mm (36,6 m³/47,9 yd³)
- Placa de desgaste de la caja, externa
 - Caja del camión de 8 mm (26,9 m³/35,2 yd³)
 - Caja del camión de 8 mm (32,6 m³/42,6 yd³)
 - Caja del camión de 8 mm (33,8 m³/44,2 yd³)
 - Caja del camión de 8 mm (36,6 m³/47,9 yd³)
- Medidores de presión de los frenos
- Cámara en color orientada hacia atrás
- Cubierta antivandalismo para embarque
- Opciones de motor
 - Filtro de partículas diesel
- Sistema de llenado rápido
 - Refrigerante
 - Aceite del motor
 - Combustible (tanques dobles)
 - Aceite hidráulico
 - Aceite de la transmisión
- Sistema contra incendios
 - Ansul, polvo seco
 - Espuma con base acuosa
- Fluidos
 - Combustible Arctic
 - Refrigerante Arctic
- Iluminación
 - Faros con interruptor reductor de intensidad, LED
 - Luz de trabajo trasera (montada en la cabina), LED
 - Luces de marcha atrás, LED
- Sistema de lubricación
 - Caja automática expulsora o del camión
- Estación del operador
 - Conducto de reparto de aire acondicionado
 - Visera
- Manual de Operación y Mantenimiento
 - Chino
 - Indonesio
 - Francés
 - Portugués
 - Ruso
 - Español
- Conexión del interruptor del freno de estacionamiento
 - Presionar para aplicar
 - Tirar para aplicar
- Carga útil
 - Pantalla remota del TPMS
- Cinta reflectante
- Llantas
 - Numeración de identificación de las llantas
 - Repuesto sin cámara
- Cubierta del asiento
 - T y Cat Comfort TLV2
 - Cubierta del asiento, acompañante
- Sistema de dirección secundaria
- Herramientas de servicio
 - Pernos de elevación de boquillas, caja del camión o expulsora
 - Caja de diagnósticos
 - Soportes de cilindro del dispositivo de levantamiento (para desmontaje de la caja)
 - Medidor de desgaste de frenos
 - Manual de referencia de piezas para herramientas adicionales disponible
- Interruptores
 - Cronómetro de marcha en vacío
- Configuraciones de los neumáticos
 - Neumático, 35/65 R33 VSNT Bridgestone
 - Neumático, 35/65 R33 VSDL Bridgestone
- NOTA: No todas las características están disponibles en todas las regiones.
- Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

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

© 2014 Caterpillar

Todos los derechos reservados

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

ASHQ6808-03 (08-2014)
(Traducción: 11-2015)
Reemplaza a ASHQ6808-02

