Motoniveladoras

Modelos 140, 150, 150 AWD y 160

	140		150		150 AWD		160	
Modelo del motor	Cat® C7		Cat C7		Cat C9		Cat C9	
Potencia neta básica (1.ª velocidad)	136 kW	183 hp	136 kW	183 hp	159 kW	213 hp	159 kW	213 hp
Potencia base neta (1.ª velocidad) (sistema métrico)		186 hp		186 hp		216 hp		216 hp
Rango de potencia neta variable (VHP Plus)	136-159 kW	183-213 hp	136-174 kW	183-233 hp	159-200 kW	213-268 hp	159-185 kW	213-248 hp
Rango de potencia neta variable (unidades métricas)		186-216 hp		186-237 hp		216-272 hp		216-251 hp
Ancho de la vertedera	3,7 m	12 pies	3,7 m	12 pies	3,7 m	12 pies	3,7 m	12 pies
Peso bruto del vehículo con equipamiento normal	18 400 kg	40 565 lb	18 991 kg	41 868 lb	19 883 kg	43 834 lb	19 715 kg	43 465 lb

Características

Cabina del operador
El destacado diseño de la cabina ofrece incomparable comodidad, visibilidad y facilidad en la operación, de manera que los operadores se sientan más seguros y sean más productivos.

Estructuras, barra de tiro, círculo de rotación y vertedera
Unas poderosas estructuras con ajustes rápidos y sencillos para el DCM, le permitirán ahorrar tiempo durante las labores de mantenimiento. Las cuñas y tiras de desgaste presentes le permitirán ahorrar dinero y facilitar la conservación del ajuste de fábrica, permitiendo así obtener mejores resultados en la nivelación.

Sistema hidráulico
Los sistemas de detección de carga y de hidráulica proporcional le permiten al operador confiar en que disponen de una potencia de motor constante. Este tipo de respuesta precisa y segura en la ejecución le permitirá ahorrar tiempo y garantiza la calidad del trabajo.

Tecnologías integradas
Las tecnologías implementadas para el control de nivel en el terreno y la supervisión del equipo le ayudarán a perfeccionar la eficiencia en el proceso de nivelación, mejorando así la gestión de la flota para lograr el máximo aprovechamiento del equipo.

Seguridad
La seguridad de sus operadores y de quienes trabajen en la obra, es fundamental en el diseño de todas las máquinas Cat. Características como una visibilidad extraordinaria, la posibilidad de bloqueo del sistema hidráulico y la adecuación de sistemas redundantes de dirección y de frenos, le ayudarán a lograr su objetivo de llevar a todo el personal de manera segura a sus hogares al final de cada jornada de trabajo.

Contenidos

Cabina del operador 4
Controles para la conducción y la ejecución 5
Motor 6
Tren motriz 7
Estructuras y vertedera con barra de tiro para círculo de rotación 8
Sistema hidráulico 9
150 Tracción en todas las ruedas (AWD en inglés) 10
Tecnologías integradas 11
Seguridad 12
Facilidad de labores de mantenimiento y servicio técnico al cliente 14
Sistemas de máquina inteligente 14
Herramientas de trabajo y accesorios 15
Sostenibilidad 16
Especificaciones 17
Equipo estándar 29
Equipo opcional 30
Notas 31

Los modelos de motoniveladoras 140, 150 y 160, se han convertido en el estándar de la industria en términos de eficiencia operacional y de productividad total. Desde la construcción de carreteras hasta su mantenimiento, los modelos de motoniveladoras 140, 150 y 160 están diseñados para ofrecerle la mayor cantidad de trabajo realizado en el menor tiempo. Una incomparable sensación de comodidad para el operador y la facilidad de realizar el mantenimiento, contribuyen a maximizar el retorno de su inversión.

Cabina del operador

Comodidad, productividad y tecnología de punta

Visibilidad

La visibilidad transparente es fundamental para su seguridad y eficiencia. Las puertas en ángulo de la cabina, la cubierta trapezoidal del motor y la ventana posterior inclinada, facilitan la visión de la vertedera y las ruedas, así como de la parte posterior del motor. La videocámara opcional de visión posterior incrementa el campo de visibilidad alrededor de toda la máquina.

Comodidad y control

Disfrute de la cabina más espaciosa y holgada en la industria. Los controles de la palanca universal reemplazan las manguetas, haciendo que el movimiento de brazos y manos se reduzca en 78 %, lo que contribuye a disminuir el cansancio del operador y, por lo tanto, mejora su productividad. El balancín y los interruptores de control están al alcance de la mano.

El asiento de suspensión estándar de la serie Cat Comfort es totalmente ajustable. Los mecanismos de control pueden ajustarse de manera electrónica por lo que la configuración es más sencilla de determinar, logrando así una posición óptima de operación. Diferentes dispositivos de aislamiento reducen significativamente el sonido y la vibración ofreciendo así un ambiente de trabajo más relajado.

El sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) de alta capacidad elimina la humedad y presuriza la cabina, hace circular aire fresco, evita el polvo y mantiene las ventanas limpias.

Un equipo opcional de radio de lujo con capacidad para CD, incluye las tecnologías MP3 y Bluetooth®.

Conjunto de medidores en panel de instrumentación

Medidores de fácil lectura y altamente visibles, además de luces de advertencia que lo mantendrán atento a la información sobre el sistema. El sistema Cat Messenger entrega información en tiempo real sobre el funcionamiento de la máquina, para ayudarlo a obtener el máximo rendimiento.

Controles para la conducción y la ejecución

Precisión sin precedentes y facilidad de operación

Los operadores se sienten más a gusto y son más productivos ya que cuentan con dos palancas electro-hidráulicas universales. Tanto los operadores novatos, como los experimentados en todas partes del mundo comentan acerca de la facilidad del aprendizaje en el manejo de los controles y, que las novedosas unidades de control con capacidad de adaptación electrónica facilitan su posicionamiento para obtener máxima comodidad, visibilidad y operación idónea.

Funciones de la palanca universal

La palanca universal, situada del lado izquierdo, controla dirección, articulación, retorno a la posición central, inclinación de las ruedas, selección de marchas, el cilindro de elevación de la vertedera y flotación.

La palanca universal del lado derecho controla el funcionamiento de la barra de tiro, del círculo de rotación y de la vertedera, así como el control electrónico del acelerador y el bloqueo y desbloqueo manual del diferencial.

El ángulo de inclinación de la palanca universal refleja la dirección del ángulo de giro de las ruedas. El sistema de tensor de bloqueo mantiene la palanca universal en su posición hasta que el operador la mueva. El control del volante reduce automáticamente la sensibilidad de la dirección cuando se avanza a altas velocidades sobre el terreno, permitiendo así un control confiable. La inmensa variedad de interruptores para rodillo controlan el escarificador posterior y/o el conjunto de elevación frontal (cuando está instalado).

Control electrónico de aceleración

El control electrónico de aceleración contribuye a mejorar la productividad permitiendo un acople óptimo entre la potencia del motor y el momento de fuerza, según lo requiera la exigencia de la aplicación.

Articulación para regreso a la posición central

Regresa la máquina a una posición central de manera automática con tan solo tocar un botón.

Motor

Potencia y seguridad funcional

Los motores Cat C7 y C9 le ofrecen el tipo de funcionamiento que usted requiere, para conservar velocidades que permitan una nivelación uniforme y lograr así el máximo rendimiento. Un extraordinario par de torque y la gran capacidad de sobrecarga del motor, generan la potencia necesaria para la recuperación ante incrementos de exigencia repentinos y transitorios.

La tecnología ACERT reduce las temperaturas en la cámara de combustión y optimiza el proceso de ignición, obteniendo así mayor rendimiento en el trabajo que afecta de manera positiva sus costes de consumo de combustible. Los motores que incluyen la tecnología ACERT generan menores emisiones de gas contaminante, que remedian las necesidades de los propietarios de maquinaria en el mundo entero.

Ventilador hidráulico de proporcionalidad de la demanda

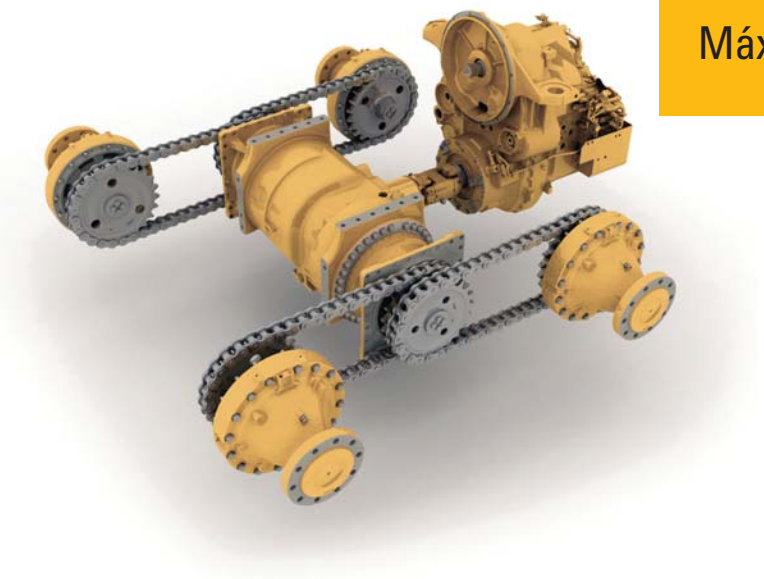
El ventilador hidráulico de proporcionalidad de la demanda gradúa la velocidad de manera automática, de acuerdo con las exigencias de refrigeración. Cuando se reduce la demanda en refrigeración se obtiene mayor potencia transferida al suelo y mayor rendimiento del recurso de combustible.

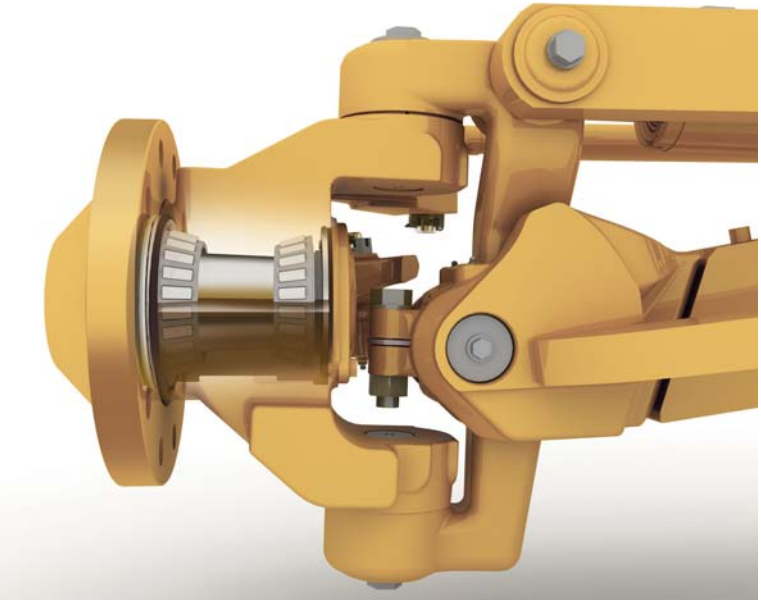
Temporizador para apagado del motor en ralentí

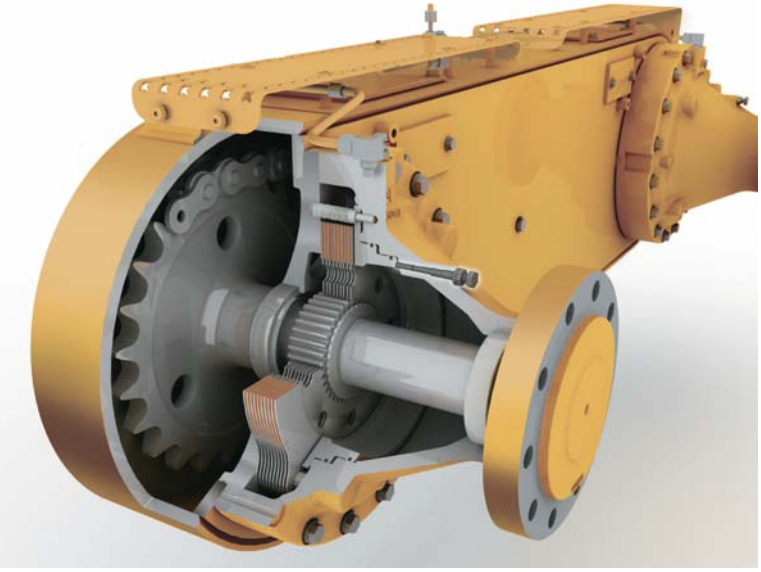
Su distribuidor Cat puede habilitar esta funcionalidad estándar mediante un software, para que el motor se apague después de determinado tiempo a fin de ahorrar combustible y contribuir con la reducción de emisión de gases contaminantes.

Tren motriz

Máxima transferencia de potencia al suelo







Diseñamos los modelos de motoniveladoras 140, 150 y 160, con el propósito de ofrecerle a usted productividad y resistencia en los trabajos más exigentes que se presenten.

- El sistema automático estándar para engranar y desengranar el diferencial lo habilita al momento de realizar un giro y, lo vuelve a desengranar cuando se retoma el camino, para facilitar la operación y proteger el tren motriz.
- El sistema de control de la presión del embrague electrónico ajusta el avance lento para lograr fáciles desplazamientos y cambios en la dirección, que reducen la fatiga de los engranajes.
- La opción del sistema de desplazamiento automático programable simplifica la operación al permitir que el operador programe la transmisión, para que cambie en los momentos oportunos de tal forma que se ajuste a las necesidades de su trabajo.
- La transmisión de tipo servo con eje intermedio está adaptada al motor Cat, para maximizar la fuerza de agarre al suelo.
- Amplia variedad operativa de engranajes para lograr máxima productividad.
- El sistema de protección contra exceso de velocidad impide bajar una marcha, hasta que se haya alcanzado una velocidad de desplazamiento suficientemente segura.

Ejes delanteros y traseros

Un husillo hermético conserva lubricados los soportes de cojinetes del eje delantero, protegiéndolos de agentes contaminantes. El diseño Cat de "Husillo Móvil" ubica el cojinete cónico del rodillo en la parte exterior, donde la carga se hace mayor, alargando así la vida vida útil de la pieza.

Un eje modular trasero adicional optimiza la facilidad de mantenimiento técnico y el control de la contaminación, facilitando el acceso a los componentes del diferencial.

Frenos hidráulicos

El sistema de frenos de servicio integrado por múltiples discos bañados en aceite, son accionados de manera hidráulica para lograr un frenado suave y confiable, disminuyendo así los costos de operación. Los frenos se ubican en cada par de ruedas y cuentan con una amplia superficie total de frenado, que le ofrecen a usted una fuerza de detención confiable y mayor vida útil.

Estructuras y vertedera con barra de tiro para círculo de rotación

Facilidad de mantenimiento y control de precisión de la hoja

Caterpillar diseña los elementos componentes del bastidor y la barra de tiro de sus motoniveladoras, con el propósito de que le ofrezcan rendimiento y resistencia. El círculo enterizo hecho en acero forjado está hecho para resistir grandes esfuerzos y, un sistema protector de desgaste permite que usted disminuya el tiempo y los costes de mantenimiento.

La articulación de enganche incluye un gran cojinete cónico para el rodillo con el fin de cargar de una manera uniforme y fácil. Se encuentra sellado herméticamente para evitar la contaminación y, un pasador de seguridad bloquea la articulación para dar protección durante los momentos de mantenimiento o acarreo.

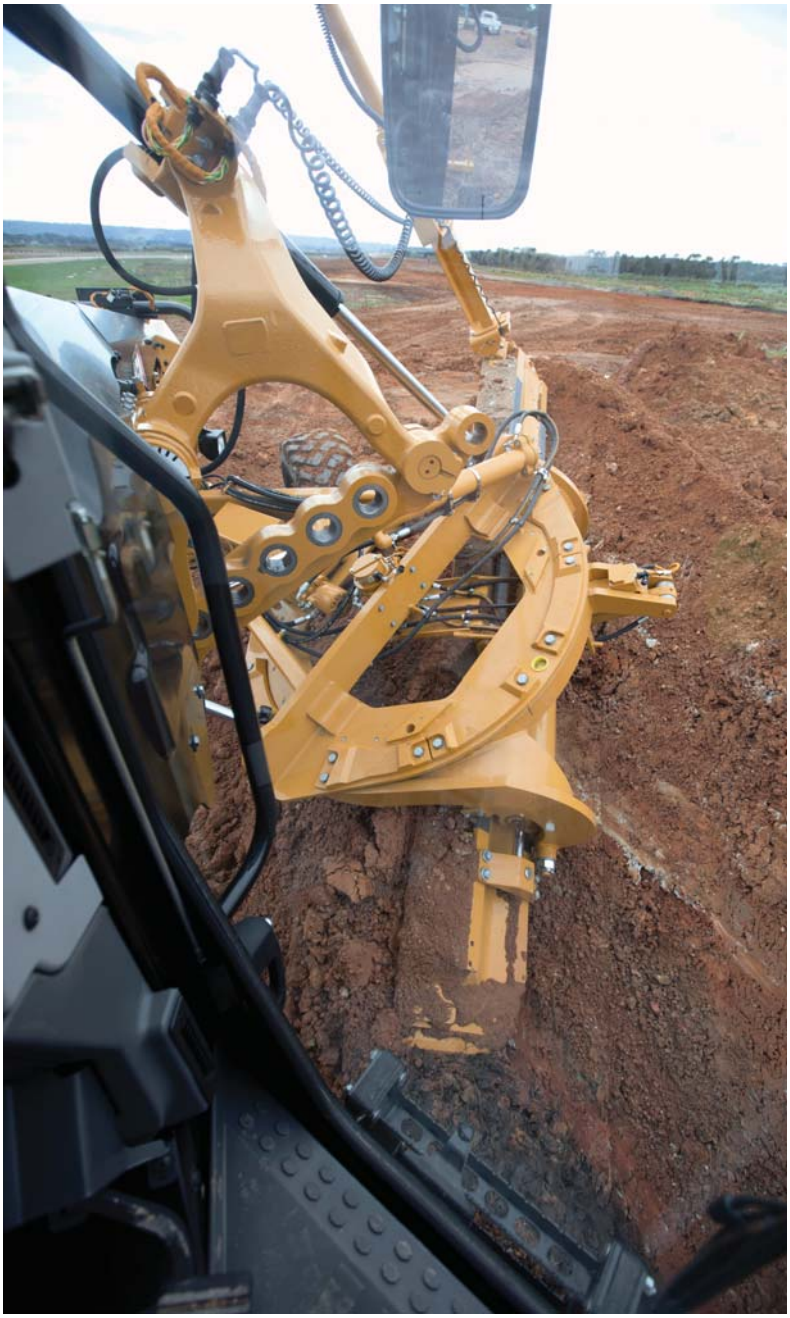
Fácil mantenimiento para lograr mayor tiempo productivo

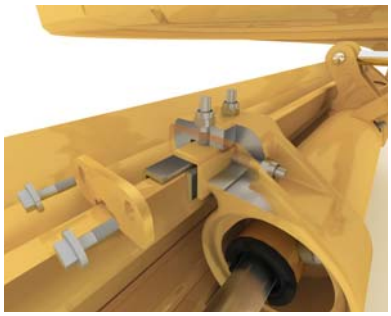
La barra de tiro, el círculo y la vertedera, están diseñados para permitirle que pueda de manera fácil conservar bien ajustados los elementos componentes. Las cuñas y bandas galvanizadas anti-abrasión, de ajuste en lado superior, se pueden colocar o reemplazar de manera fácilmente reduciendo drásticamente los tiempos de inactividad. Los insertos anti-abrasivos fabricados con un material de nilón compuesto, optimizan el momento de fuerza del círculo y la vida útil de de sus componentes. Las bandas protectoras anti-abrasivas fabricadas en latón, que se encuentran entre el set de soporte de la hoja y la vertedera, pueden ajustarse y reemplazarse de manera fácil. El sistema de retención de la vertedera que no utiliza cuñas, lleva tornillos de ajuste vertical y horizontal a fin de conservar alineadas las bandas anti-abrasivas de la vertedera, logrando reducir la vibración irregular y un control preciso de hoja.

Ángulo de la hoja y la vertedera

El pronunciado ángulo de hoja, la curvatura optimizada de la vertedera y un amplio espacio libre entre el círculo y el suelo, permiten hacer que su trabajo sea más eficaz al lograr que el material se deslice con mayor suavidad a lo largo de la hoja.

Rieles tratados con calor, cantoneras endurecidas con la última tecnología, además de pernos para trabajo pesado, han sido dispuestos para ofrecerle mayor seguridad y larga vital útil de la vertedera. La barra de conexión permite un alto grado de posicionamiento de la vertedera, para facilitar la conformación de taludes y la excavación y limpieza de zanjas.





Sistema hidráulico
Excelente control del motor

Sistema hidráulico de reacción inmediata

Un sistema comprobado de detección de la carga y el sistema electro-hidráulico de última tecnología, permiten tener un extraordinario control en la ejecución y un dinámico rendimiento hidráulico que ayudan a facilitar el trabajo de su operador. El permanente estado de adaptación del caudal y la presión hidráulica a las demandas de potencia, genera menos calor y reduce el consumo de energía.

- Desplazamiento estable y seguro – Las válvulas de prioridad proporcional y presión compensada (PPP-C) presentan variadas tasas de flujo del cabezal y de la cabeza de biela del cilindro, de tal forma que usted puede confiar en una reacción de ejecución segura y consistente.
- Caudal compensado – El flujo hidráulico se ha ajustado de manera que usted pueda tener la absoluta seguridad de que todos los instrumentos funcionarán de manera sincronizada, sin ralentizar el motor o la velocidad de algunas de sus partes.

Posición libre de la hoja

Hace posible que la hoja se desplace libremente obedeciendo a su propio peso. Mediante la flotación de ambos cilindros la hoja puede acomodarse a las desigualdades del terreno. La flotación de uno solo de los cilindros permite que la base de la hoja se adapte a una superficie dura, al mismo tiempo que el operador controla el talud con el otro cilindro de levantamiento.

Suministro independiente de aceite

Los considerables e independientes abastecimientos de aceite hidráulico evitan la contaminación cruzada y ofrecen un enfriamiento adecuado del aceite, lo que reduce la acumulación de calor y extiende la vida útil de los componentes estructurales. La manguera Cat XT™ facilita la generación de altas presiones, que transmiten una potencia máxima y reducen los tiempos de inactividad.

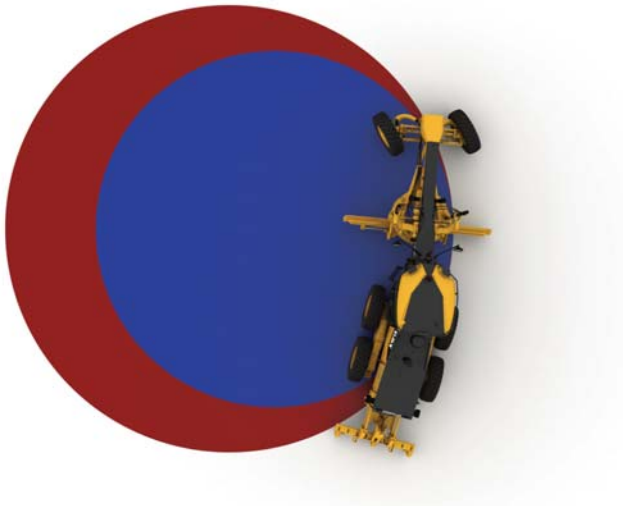
150 Tracción en todas las ruedas (AWD en inglés)

Mayor capacidad de adaptación del motor

Si su trabajo se realiza en condiciones de terreno inconsistente en las que la fuerza de arrastre puede representar un desafío, la función opcional de tracción en todas las ruedas (AWD) le puede proporcionar el empuje adicional que usted necesita sobre el suelo, para trabajar de manera más eficaz en el fango, la grava, la arena o la nieve. La fuerza de tracción adicional contribuye a reducir la acción de deslizamiento en taludes laterales.

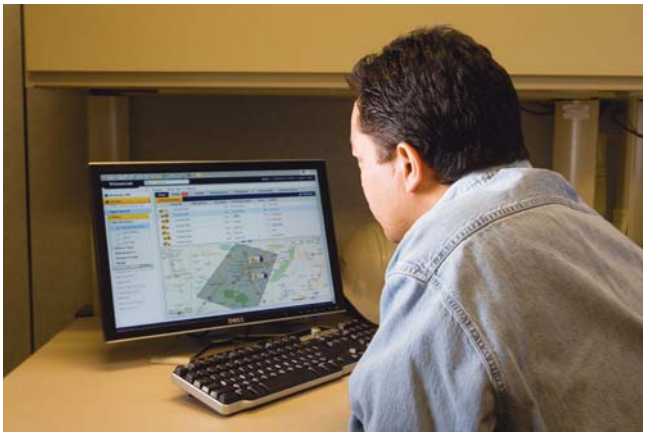
- Las bombas izquierda y derecha, le brindarán un control hidráulico total. La increíble variedad de bombas y motores maximizan el momento de fuerza en cada engranaje.
- La función AWD aumenta de forma automática los caballos de fuerza de los que usted dispone hasta 26 kW (35 hp) para optimizar la fuerza de agarre al suelo.
- El modo estándar de función hidrostática desengrana la transmisión y proporciona potencia hidráulica solamente a las ruedas delanteras. La ilimitada variedad de velocidades de avance sobre el terreno, que oscila entre 0 y 8 km/h (0 a 5 mph), es ideal para lograr precisión en trabajos de acabado.
- El sistema Cat de compensación de la dirección habilita un "giro motorizado", ajustando la velocidad de la rueda delantera exterior hasta en un 50 % más rápida que la rueda interior. Esto le favorece a usted ya que cuenta con mayor control, reduce el destrozo de la superficie del suelo y, disminuye de manera considerable el radio de giro bajo condiciones desventajosas del terreno.

Sin compensación de la dirección Con compensación de la dirección



Tecnologías integradas

Soluciones que facilitan y aumentan el rendimiento del trabajo



Cat GRADE Control (sistema Cat de control de nivelación)

El Cat GRADE Control Cross Slope (sistema Cat de control de nivelación del talud transversal) constituye una opción totalmente integrada, que se instala en fábrica para ayudar a su operador a conservar más fácilmente la pendiente que se desea, permitiendo gobernar automáticamente un lado de la hoja. El sistema queda listo para trabajar desde el primer momento y cuenta con una serie de kits AccuGrade™ de modernización, que permiten un control adicional en 2D y/o 3D.

Opción AccuGrade™ de accesorios de alistamiento (ARO)

Un juego opcional de accesorios de alistamiento AccuGrade puede solicitarse para instalación en fábrica o por parte del distribuidor. Esta opción incluye puntos de unión incorporados y cableado interno, para facilitar y agilizar la instalación del sistema AccuGrade de control de nivelación.

Sistema Cat AccuGrade

El sistema AccuGrade aplica tecnologías de dirección y posicionamiento además de sensores de máquina y control automático de la hoja, para ayudar a los operadores a realizar los trabajos de nivelación de una manera más rápida, fácil y eficaz. Planes de diseño digital, datos sobre remoción y relleno en tiempo real y, asesoramiento desde la propia cabina, que le entregan al operador información detallada de forma que pueden trabajar de manera más segura logrando altos niveles de precisión, en menor cantidad de pases y utilizando menor cantidad de material. En comparación con los métodos tradicionales, los operadores pueden permanecer explanando y aumentar el rendimiento y la operación del trabajo, en cerca del 50 %. Se disminuye el número de señales para el explanado y los verificadores de rasante, contribuyendo así a la mayor seguridad del sitio de la obra y a una mejor relación costo-beneficio. Las tecnología que aplica el sistema AccuGrade incluye procedimientos para talud transversal, técnicas que emplean ultrasonido y láser, además del sistema de posicionamiento GPS y/o de Estación Total Universal (UTS en inglés).

Cat Product Link™

Product Link™ contribuye a eliminar, para una máquina o para toda su flota, las conjeturas en la gestión de administración de la maquinaria. Rastree la ubicación de los activos, las horas, el uso de combustible, los códigos para el diagnóstico, el tiempo de inactividad y más, utilizando la interfaz segura de usuario VisionLink®. Saber dónde se encuentra su maquinaria, qué trabajos está realizando y de qué manera está funcionando, le permitirá a usted o a su distribuidor Cat gestionar su flota en tiempo real, de tal forma que puede optimizar la eficiencia, mejorar la productividad y disminuir los costes.*

**La concesión de licencias para Product Link no está disponible en todas las regiones. Por favor, averigüe disponibilidad con su distribuidor Cat.*

Seguridad

Con diseño inspirado en la seguridad

Características de seguridad

- Cámara de vista posterior con monitor dentro de la cabina
- Puntos de revisión agrupados y a nivel del piso
- Vidrio templado en ventana delantera
- Iluminación LED opcional
- Interruptor eléctrico en piso
- Interruptor de apagado de motor a nivel del suelo
- Pintura anti-destello facilita el trabajo nocturno
- Defensas al frente y en la parte posterior

Sistema de comprobación de la presencia del operador

El sistema mantiene activado el freno de estacionamiento y desactivados los instrumentos hidráulicos, hasta que el operador se siente y la máquina esté lista para su funcionamiento.

Mecanismo de dirección sensible a la velocidad

El mecanismo de dirección se hace menos susceptible a medida que aumenta la velocidad sobre el terreno, ofreciendo mayor seguridad y control al operador.

Sistema de dirección secundario

Una bomba eléctrica hidráulica se engrana de forma automática en caso de caída de la presión del mecanismo de dirección, de tal forma que el operador pueda conducir la máquina hasta un lugar de parada.

Bloqueo del sistema hidráulico

La obstrucción del sistema hidráulico desactiva todas las funciones de los instrumentos, aunque continúa facilitando el control sobre el sistema de conducción de la maquina. Esta característica es especialmente útil cuando se está circulando por la carretera.

Sistema de Frenos

Los frenos se encuentran en cada rueda tándem a fin de eliminar las cargas de freno en el tren motriz. Los sistemas adicionales de frenos hacen uso de amortiguadores para permitir el frenado en caso de falla de la máquina.

Pasarelas y barras de agarre

Las pasarelas en tándem hechas en acero perforado y las prácticas barras de agarre, le brindan una plataforma resistente cuando se mueve dentro, por fuera y alrededor de la máquina.

Embrague deslizante de accionamiento circular

El embrague deslizante de accionamiento circular protege la barra de tiro, el círculo y la vertedera, de golpes producidos por la carga, si la hoja se encuentra con objetos fijos y, también reduce la posibilidad de cambios repentinos en la dirección bajo condiciones de tracción desfavorables.

Amortiguadores para elevación de la hoja

Los amortiguadores para elevación de la hoja absorben el impacto que provoca la carga, permitiendo el desplazamiento vertical de la primera. Esta función adicional contribuye a la disminución de la abrasión y permite también reducir el impacto de la carga, aumentando la seguridad del operador.

Sistemas de máquina inteligente

Diagnóstico avanzado

- El sistema emisor Cat unido a la integración absoluta de todos sus mecanismos, aumentan la capacidad de diagnóstico para permitir un rápido análisis de información crítica.
- El programa Técnico Electrónico (ET en inglés) de Cat permite a los técnicos de mantenimiento acceder a la información guardada sobre diagnóstico y, configurar los parámetros de la máquina haciendo uso del programa Data Link de Cat.
- La condición "Velocidad de inactividad elevada por batería baja" aumenta la velocidad de ralentí cuando se detecta un voltaje bajo en el sistema, lo que garantiza una tensión adecuada en ella y mejora la confiabilidad de la batería.
- El sistema Automatic Engine Deration (reducción automática en el motor) protege el motor disminuyendo el par útil motor y, le avisa al operador en caso de detectar cualquier condición crítica.

Facilidad de labores de mantenimiento y servicio técnico al cliente

Cuando el tiempo de actividad importa

Las motoniveladoras Cat están concebidas para brindarle mayor tiempo de actividad y reducir los costes. La agrupación de los puntos de revisión y los prolongados intervalos de servicio, ahorran tiempo de mantenimiento. Un sistema estándar de lubricación automática asegura la cantidad adecuada de grasa sobre las superficies de trabajo, aumentando así la vida útil de los instrumentos y eliminando las partículas contaminantes en pasadores y bujes, contribuyendo así en la prevención del deterioro. El sistema estándar de llenado rápido permite a los clientes repostar el combustible en menos de cuatro minutos, de tal forma que usted pueda regresar rápidamente al trabajo.

Soporte incomparable del distribuidor

Cuando llega el momento de brindar a los clientes soporte técnico, los distribuidores de Cat son insuperables. Desde la selección de la maquinaria, pasando por la compra, el soporte técnico y la reconstrucción, los distribuidores Cat tienen la experiencia e idoneidad suficientes para hacer que usted sostenga el ritmo y se mantenga siempre funcionando.

Herramientas de trabajo y accesorios

Equipe su máquina para el trabajo

Opciones de vertedera

Los modelos 140, 150 y 160 de motoniveladoras vienen equipadas con una vertedera de 3,7 m (12 pies). Para todos los modelos se dispone de una hoja opcional de 4,3 m (14 pies), además de una de 4,9 m (6 pies) para el modelo 160. Se puede agregar extensiones en el lado izquierdo para lograr una mayor adaptabilidad.

Herramientas de corte de tierra (GET)

Una gran variedad de herramientas está disponible en el grupo de implementos de trabajo Cat, que incluye cuchillas, dientes de niveladora y cantoneras de extremo.

Conjuntos instalados en parte delantera

Se dispone de placas de empuje instaladas en la parte delantera y del conjunto de elevadores frontales. Con el fin de aumentar la variedad de aplicaciones, el conjunto de elevadores frontales puede combinarse con una hoja topadora frontal o un escarificador delantero.

Escarificador trasero

Concebido para romper el material duro de manera rápida y hacerlo pedazos completamente, facilitando así el movimiento de la vertedera. El escarificador tiene tres dientes (con portadores para cinco). Se pueden agregar también nueve dientes escarificadores para aumentar la variedad de aplicaciones.

Sostenibilidad

Pensando para las futuras generaciones

Eficiencia del combustible

- Los sistemas y tecnologías integrados de la maquina perfeccionan la productividad con el fin de lograr mayor rendimiento, haciendo que la máquina realice más trabajo por cada galón de combustible.

Emisiones de gas contaminante con efectos de invernadero

- La reducción en el consumo de combustible se refleja en una reducción de la producción de CO_2.

Eficacia del material y costes del ciclo de vida útil

- Las piezas desgastadas que pueden ser cambiadas ahorran dinero y tiempo de mantenimiento, y extienden, además, la vida útil de los componentes principales.
- Los componentes principales se fabrican con el propósito de poderlos reconstruir, eliminando desperdicios y ahorrándole dinero a los clientes, facilitando además a la máquina y/o a los componentes principales una segunda e incluso una tercera vida útil.
- Aproximadamente el 95 % de los materiales de la máquina se pueden reciclar (ISO 16714), a fin de conservar recursos naturales valiosos y aumentar el valor de la vida útil de la máquina.

Sonido

- La reducción del ruido del motor y las cabinas más silenciosas resulta en niveles más bajos de sonido tanto para el operador como para el observador.

Seguridad

- Orificios ecológicos para drenaje permiten una purga más regular de los fluidos y contribuyen a eliminar los derrames.
- Los filtros para fluido hidráulico tipo cartucho proporcionan un drenaje limpio y seguro de los filtros antes de su cambio, lo que ayuda a evitar derrames de fluidos.
- Una amplia variedad de características de seguridad ayudan a proteger a los operadores y a otras personas presentes en la obra.

Motor

Modelo de motor*	Cat C7	
Potencia neta básica (1.ª velocidad)	136 kW	183 hp
Potencia base neta (1.ª velocidad) (sistema métrico)		186 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus)	136-159 kW	183-213 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus) (unidades métricas)		186-216 hp
Cilindrada	7,2 l	439 pulg^3
Diámetro interno	110 mm	4,3 pulg
Carrera	127 mm	5 pulg
Aumento del momento de fuerza (VHP Plus)	39 %	
Momento de fuerza (VHP Plus)	1052 N·m	776 lb/pie
Velocidad a la potencia nominal	2000 rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de la altura	3048 m	10 000 pies
Velocidad del ventilador – Estándar		
Máximo	1450 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos climáticos – Estándar	43 °C	109 °F
Alta temperatura – Velocidad del ventilador		
Máximo	1650 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos de alta temperatura	50 °C	122 °F

- Momento de fuerza máximo (VHP Plus) calculado a 1000 rpm.
- La potencia neta se ha sometido a prueba siguiendo las directrices de las normas ISO 9249, SAE J1349 y EEC 80/1269, en vigor al momento de la fabricación.
- La potencia neta que se informa es disponible a una velocidad nominal de 2000 rpm, medida en el volante cuando el motor cuenta con un ventilador que funciona a la velocidad mínima, un filtro de aire, un silenciador y un alternador.
- Potencia según lo establece la norma ISO 14396
  Velocidad nominal = 2000 rpm
  VHP Plus = 160 kW (214 hp)
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta 3048 m (10 000 pies).

* Nota: El motor cumple con las normas sobre emisiones contaminantes de la norma Brasil MAR-1, equivalentes a la norma Tier 3 de la EPA de los Estados Unidos y Stage IIIA de la Unión Europea.

Potencia neta de la 140

Engranaje	VHP Plus kW (hp)
Avance	
1.ª	136 (183)
2.ª	140 (188)
3.ª	144 (193)
4.ª	148 (198)
5.ª	151 (203)
6.ª	151 (203)
7.ª	155 (208)
8.ª	159 (213)
Reversa (marcha atrás)	
1.ª	136 (183)
2.ª	140 (188)
3.ª	144 (193)

Tren motriz

Engranajes de avance y reversa (marcha atrás)	8 Avance/6 Reversa (marcha atrás)	
Transmisión	Transmisión directa, transmisión automática y eje intermedio	
Frenos		
Mantenimiento	Discos múltiples en aceite	
Mantenimiento y área superficial	23 000 cm^2	3565 pulg^2
Estacionamiento	Discos múltiples en aceite	
Secundario	Sistema de control del circuito doble	

Sistema Hidráulico

Tipo de circuito	Detección electro-hidráulica de carga y cierre en posición neutral	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Rendimiento de la bomba	210 l/min	55,7 gal/min
Presión máxima del sistema	24 150 kPa	3500 psi
Presión de reserva	3100 kPa	450 psi

- Rendimiento de la bomba calculada a 2150 rpm.

Especificaciones de la Motoniveladora 140

Especificaciones de operación

Velocidad máxima		
Avance	46,6 km/h	29,0 mph
Reversa (marcha atrás)	36,8 km/h	22,9 mph
Radio de giro, ruedas delanteras exteriores	7,6 m	24 pies 10 pulg
Ángulo de dirección – A izquierda y derecha	47,5 grados	
Ángulo de articulación – A izquierda y derecha	20 grados	
Avance		
1.ª	4,0 km/h	2,5 mph
2.ª	5,5 km/h	2,4 mph
3.ª	8,0 km/h	5,0 mph
4.ª	11,0 km/h	6,8 mph
5.ª	17,1 km/h	10,6 mph
6.ª	23,3 km/h	14,5 mph
7.ª	32,0 km/h	19,9 mph
8.ª	46,6 km/h	29,0 mph
Reversa (marcha atrás)		
1.ª	3,2 km/h	2,0 mph
2.ª	6,0 km/h	3,7 mph
3.ª	8,7 km/h	5,4 mph
4.ª	13,5 km/h	8,4 mph
5.ª	25,3 km/h	15,7 mph
6.ª	36,8 km/h	22,9 mph

• Acelera cuando lleva neumáticos 14.0R24.

Recarga por mantenimiento

Capacidad de combustible	416 l	110 gal
Sistema de enfriamiento	40 l	10,6 gal
Sistema hidráulico – Tanque	64 l	16,9 gal
Aceite del motor	25 l	6,6 gal
Transmisión, diferencial y mandos finales	64 l	16,9 gal
Carcasa en tándem (cada una)	64 l	16,9 gal
Alojamiento para cojinete del huso en rueda delantera	0,5 l	0,13 gal
Carcasa de la tracción del círculo	7 l	1,8 gal

Bastidor

Círculo		
Diámetro	1530 mm	60,2 pulg
Grosor del brazo de la hoja	40 mm	1,6 pulg
Barra de tiro		
Altura	152 mm	6 pulg
Ancho	76,2 mm	3 pulg
Estructura del bastidor delantero		
Altura	305 mm	12 pulg
Ancho	305 mm	12 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Eje delantero		
Medida hasta el centro	571 mm	23 pulg
Inclinación de las ruedas, a la izquierda y a la derecha	18 grados	
Oscilación total por cada lado	32 grados	

Tándems

Altura	506 mm	19,9 pulg
Ancho	201 mm	7,9 pulg
Espesor de la pared lateral		
Interior	16 mm	0,6 pulg
Exterior	18 mm	0,7 pulg
Paso de la cadena motriz	50,8 mm	2 pulg
Espaciamiento del eje de la rueda	1523 mm	60 pulg
Oscilación tándem		
Parte superior delantera	15 grados	
Parte delantera inferior	25 grados	

Vertedera

Vertedera		
Ancho	3,7 m	12 pies
Altura	610 mm	24 pulg
Grosor	22 mm	0,87 pulg
Radio del arco	413 mm	16,3 pulg
Espacio libre hasta el suelo	166 mm	6,5 pulg
Cuchilla		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Cantonera de extremo		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Empuje de la hoja		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	10 810 kg	23 832 lb
Peso máximo GVW	13 685 kg	30 170 lb
Presión hacia abajo		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	7244 kg	15 969 lb
Peso máximo GVW	11 739 kg	25 880 lb

• Empuje de la hoja calculado a un coeficiente de tracción de 0,9, que se presenta en condiciones antideslizantes, y peso bruto de la máquina.

Alcance de la hoja

Mando del círculo		
Derecha	728 mm	28,7 pulg
Izquierda	695 mm	27,4 pulg
Desplazamiento lateral de la vertedera		
Derecha	660 mm	26 pulg
Izquierda	510 mm	20,1 pulg
Ángulo máximo de posición de la hoja	90 grados	
Alcance de la inclinación vertical de la hoja		
Avance	40 grados	
Hacia atrás	5 grados	
Alcance máximo de ajuste externo de los neumáticos		
Derecha	1978 mm	77,9 pulg
Izquierda	1790 mm	70,5 pulg
Levantamiento máximo sobre el suelo	480 mm	18,9 pulg
Profundidad máxima de corte	715 mm	28,1 pulg

Desgarrador

Profundidad máxima de desgarramiento	428 mm	16,8 pulg
Porta dientes del desgarrador	5	
Separación de los porta dientes del desgarrador	533 mm	21 pulg
Potencia de penetración*	9199 kg	20 280 lb
Fuerza de dislocación*	11 641 kg	25 664 lb
Aumento de la longitud de la máquina, con el porta dientes levantado	919 mm	36,2 pulg

* Con base en el peso de un equipo completamente equipado.

Escarificador

Frontal, tipo V y 5 u 11 dientes		
Extensión de trabajo	1205 mm	47,4 pulg
Profundidad máxima de escarificación	467 mm	18,4 pulg
Porta dientes del escarificador	5/11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Intermedio, tipo V		
Extensión de trabajo	1184 mm	46,6 pulg
Profundidad máxima de escarificación	292 mm	11,5 pulg
Porta dientes del escarificador	11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Trasero		
Extensión de trabajo	2300 mm	91 pulg
Profundidad máxima de escarificación	266 mm	10,5 pulg
Porta dientes del escarificador	9	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	267 mm	10,5

Pesos

Peso bruto del vehículo – básico		
Total	16 231 kg	35 783 lb
Eje delantero	4220 kg	9303 lb
Eje trasero	12 011 kg	26 479 lb
Peso bruto máximo del vehículo		
Total	22 045 kg	48 601 lb
Eje delantero	6839 kg	15 077 lb
Eje trasero	15 206 kg	33 523 lb
Peso bruto del vehículo con equipamiento normal		
Total	18 400 kg	40 565 lb
Eje delantero	5090 kg	11 221 lb
Eje trasero	13 310 kg	29 343 lb

- Peso básico de operación calculado en una configuración estándar para maquinaria equipada con llantas 14.00R24 y rin integrado por una sola pieza, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Estándares

ROPS/FOPS	ISO 3471:2008, ISO 3449:2005 Nivel II
Mecanismo de dirección	ISO 5010:2007
Frenos	ISO 3450:1996
Sonido	ISO 6394:2008, ISO 6395:2008

- El nivel de presión acústica estática al que se somete el operador es de 74 dB(A), medido según lo dispone la norma ISO 6394:2008 para una cabina ofrecida por Caterpillar cuando se instala, mantiene y prueba de manera correcta, manteniendo las puertas y ventanas cerradas y el ventilador hidráulico a la velocidad máxima.

Especificaciones de las Motoniveladoras AWD modelos 150 y 150

Motor

Modelo de motor*	Cat C7	
Potencia neta básica (1.ª velocidad)	136 kW	183 hp
Potencia base neta (1.ª velocidad) (sistema métrico)		186 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus)	136-174 kW	183-233 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus) (unidades métricas)		186-237 hp
Cilindrada	7,2 l	439 pulg^3
Diámetro interno	110 mm	4,3 pulg
Carrera	127 mm	5 pulg
Aumento del momento de fuerza (VHP Plus)	39 %	
Momento de fuerza máximo (VHP Plus)	1159 N·m	855 lb/pie
Velocidad a la potencial nominal	2000 rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de la altura	3048 m	10 000 pies
Velocidad del ventilador – Estándar		
Máximo	1450 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos climáticos – Estándar	43 °C	109 °F
Alta temperatura – Velocidad del ventilador		
Máximo	1650 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos de alta temperatura	50 °C	122 °F

- Momento de fuerza máximo (VHP Plus) calculado a 1000 rpm.
- La potencia neta se ha sometido a pruebas siguiendo las directrices de las normas ISO 9249, SAE J1349 y EEC 80/1269, en vigor para el momento de la fabricación.
- La potencia neta que se publicita está disponible a una velocidad nominal de 2000 rpm, medida en el volante cuando el motor cuenta con un ventilador que funciona a la velocidad mínima, un filtro de aire, un silenciador y un alternador.
- Potencia según lo establece la norma ISO 14396
  Velocidad nominal = 2000 rpm
  VHP Plus = 175 kW (234 hp)
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta 3048 m (10 000 pies).

* Nota: El motor cumple con las normas sobre emisiones contaminantes de la norma Brasil MAR-1, equivalentes a la norma Tier 3 de la EPA de los Estados Unidos y Stage IIIA de la Unión Europea.

Motor modelo AWD

*Modelo de motor	Cat C9	
Potencia base neta (1.ª velocidad, sistema AWD desconectado)	159 kW	213 hp
Potencia base neta (1.ª velocidad) (sistema métrico)		216 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus)	159-200 kW	213-268 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus) (unidades métricas)		216-272 hp
Cilindrada	8,8 l	537 pulg^3
Diámetro interno	112 mm	4,4 pulg
Carrera	149 mm	5,9 pulg
Aumento del momento de fuerza (VHP Plus)	40 %	
Momento de fuerza máximo (AWD activado)	1344 N·m	991 lb/pie
Velocidad a la potencia nominal	2000 rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de la altura	3048 m	10 000 pies
Alta temperatura – Velocidad del ventilador		
Máximo	1650 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos de alta temperatura	50 °C	122 °F

- Momento de fuerza máximo (VHP Plus) calculado a 1000 rpm.
- La potencia neta se ha sometido a prueba siguiendo las directrices de las normas ISO 9249, SAE J1349 y EEC 80/1269, en vigor hacia el momento de la fabricación.
- La potencia neta que se informa está disponible a una velocidad nominal de 2000 rpm, medida en el volante cuando el motor cuenta con un ventilador que funciona a la velocidad mínima, un filtro de aire, un silenciador y un alternador.
- Potencia según lo establece la norma ISO 14396
  Velocidad nominal = 2000 rpm
  AWD = 201 kW (269 hp)
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta 3048 m (10 000 pies).

* Nota: El motor cumple con las normas sobre emisiones contaminantes de la norma Brasil MAR-1, equivalentes a la norma Tier 3 de la EPA de los Estados Unidos y Stage IIIA de la Unión Europea.

Potencia neta 150

Engranaje	VHP Plus kW (hp)	AWD desactivado kW (hp)	AWD activado kW (hp)
Avance			
1.ª	136 (183)	159 (213)	166 (223)
2.ª	140 (188)	162 (218)	177 (238)
3.ª	151 (203)	166 (223)	181 (243)
4.ª	155 (208)	170 (228)	185 (248)
5.ª	159 (213)	174 (233)	200 (268)
6.ª	163 (218)	177 (238)	200 (268)
7.ª	174 (233)	181 (243)	200 (268)
8.ª	174 (233)	185 (248)	200 (268)
Reversa (marcha atrás)			
1.ª	136 (183)	159 (213)	159 (213)
2.ª	140 (188)	162 (218)	162 (218)
3.ª – 6.ª	151 (203)	166 (223)	166 (223)

Tren de fuerza

Engranajes de avance y reversa (marcha atrás)	8 Avance/6 Reversa (marcha atrás)	
Transmisión	Transmisión directa, transmisión automática y eje intermedio	
Frenos		
Mantenimiento	Discos múltiples en aceite	
Mantenimiento y área superficial	23 000 cm^2	3565 $pulg^2$
Estacionamiento	Discos múltiples en aceite	
Secundario	Sistema de control del circuito doble	

Sistema Hidráulico

Tipo de circuito	Detección electro-hidráulica de carga y cierre en posición neutral	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Rendimiento de la bomba	210 l/min	55,7 gal/min
Presión máxima del sistema	24 150 kPa	3500 psi
Presión de reserva	3100 kPa	450 psi

• Rendimiento de la bomba calculada a 2150 rpm.

Especificaciones de operación

Velocidad máxima		
Avance	46,6 km/h	29,0 mph
Reversa (marcha atrás)	36,8 km/h	22,9 mph
Radio de giro, ruedas delanteras exteriores	7,6 m	24 pies 10 pulg
Ángulo de dirección – A izquierda y derecha	47,5 grados	
Ángulo de articulación – A izquierda y derecha	20 grados	
Avance		
1.ª	4,0 km/h	2,5 mph
2.ª	5,5 km/h	3,4 mph
3.ª	8,0 km/h	5,0 mph
4.ª	11,0 km/h	6,8 mph
5.ª	17,1 km/h	10,6 mph
6.ª	23,3 km/h	14,5 mph
7.ª	32,0 km/h	19,9 mph
8.ª	46,6 km/h	29,0 mph
Reversa (marcha atrás)		
1.ª	3,2 km/h	2,0 mph
2.ª	6,0 km/h	3,7 mph
3.ª	8,7 km/h	5,4 mph
4.ª	13,5 km/h	8,4 mph
5.ª	25,3 km/h	15,7 mph
6.ª	36,8 km/h	22,9 mph

Recarga por mantenimiento

Capacidad de combustible	416 l	110 gal
Sistema de enfriamiento	40 l	10,6 gal
Sistema hidráulico – Tanque	64 l	16,9 gal
Aceite del motor	25 l	6,6 gal
Transmisión, diferencial y mandos finales	64 l	16,9 gal
Carcasa en tándem (cada una)	64 l	16,9 gal
Alojamiento para cojinete del huso en rueda delantera	0,5 l	0,13 gal
Carcasa de la tracción del círculo	7 l	1,8 gal

Especificaciones de las Motoniveladoras AWD modelos 150 y 150

Bastidor

Círculo		
Diámetro	1530 mm	60,2 pulg
Espesor del brazo de la hoja	40 mm	1,6 pulg
Barra de tiro		
Altura	152 mm	6 pulg
Ancho	76,2 mm	3 pulg
Estructura del bastidor delantero		
Altura	305 mm	12 pulg
Ancho	305 mm	12 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Eje delantero		
Medida hasta el centro	571 mm	23 pulg
Inclinación de las ruedas, izquierda y derecha	18 grados	
Oscilación total por cada lado	32 grados	

Tándems

Altura	506 mm	19,9 pulg
Ancho	201 mm	7,9 pulg
Espesor de la pared lateral		
Interior	16 mm	0,6 pulg
Exterior	18 mm	0,7 pulg
Paso de la cadena motriz	50,8 mm	2 pulg
Espaciamiento del eje de la rueda	1523 mm	60 pulg
Oscilación tándem		
Parte superior delantera	15 grados	
Parte delantera inferior	25 grados	

Vertedera

Vertedera		
Ancho	3,7 m	12 pies
Altura	610 mm	24 pulg
Grosor	22 mm	0,87 pulg
Radio del arco	413 mm	16,3 pulg
Espacio libre hasta el suelo	166 mm	6,5 pulg
Cuchilla		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Cantonera de extremo		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Empuje de la hoja		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	11 020 kg	24 294 lb
Peso máximo GVW	14 405 kg	31 758 lb
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés) (AWD)	15 816 kg	34 869 lb
Peso máximo GVW (AWD)	21 184 kg	46 703 lb
Presión hacia abajo		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	7444 kg	16 410 lb
Peso máximo GVW	12 929 kg	28 503 lb
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés) (AWD)	8320 kg	18 342 lb
Peso máximo GVW (AWD)	12 929 kg	28 503 lb

- Empuje de la hoja calculado a un coeficiente de tracción de 0,9, que se presenta en condiciones antideslizantes, y peso bruto de la máquina.

Alcance de la hoja

Mando del círculo		
Derecha	728 mm	28,7 pulg
Izquierda	695 mm	27,4 pulg
Desplazamiento lateral de la vertedera		
Derecha	660 mm	26 pulg
Izquierda	510 mm	20,1 pulg
Ángulo máximo de posición de la hoja	90 grados	
Alcance de la inclinación vertical de la hoja		
Avance	40 grados	
Hacia atrás	5 grados	
Alcance máximo de ajuste externo de los neumáticos		
Derecho	1978 mm	77,9 pulg
Izquierdo	1790 mm	70,5 pulg
Levantamiento máximo sobre el suelo	480 mm	18,9 pulg
Profundidad máxima de corte	715 mm	28,1 pulg

Desgarrador

Profundidad máxima de desgarramiento	428 mm	16,8 pulg
Porta dientes del desgarrador	5	
Separación de los porta dientes del desgarrador	533 mm	21 pulg
Potencia de penetración	9317 kg	20 540 lb
Fuerza de palanca	11 911 kg	26 259 lb
Aumento de la longitud de la máquina, con el porta dientes levantado	919 mm	36,2 pulg

Escarificador

Frontal, tipo V y 5 u 11 dientes		
Extensión de trabajo	1205 mm	47,4 pulg
Profundidad máxima de escarificación	467 mm	18,4 pulg
Porta dientes del escarificador	5/11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Intermedio, tipo V		
Extensión de trabajo	1184 mm	46,6 pulg
Profundidad máxima de escarificación	292 mm	11,5 pulg
Porta dientes del escarificador	11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Trasero		
Extensión de trabajo	2300 mm	91 pulg
Profundidad máxima de escarificación	266 mm	10,5 pulg
Porta dientes del escarificador	9	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	267 mm	10,5 pulg

Pesos

Peso bruto del vehículo – básico		
Total	16 581 kg	36 554 lb
Eje delantero	4337 kg	9561 lb
Eje trasero	12 244 kg	26 993 lb
Peso bruto máximo del vehículo		
Total	23 538 kg	51 892 lb
Eje delantero	7532 kg	16 606 lb
Eje trasero	16 006 kg	35 287 lb
Peso bruto del vehículo con equipamiento normal		
Total	18 991 kg	41 868 lb
Eje delantero	5314 kg	11 716 lb
Eje trasero	13 677 kg	30 152 lb

- Peso básico de operación calculado en una configuración estándar para maquinaria equipada con llantas 14.00R24 y rin integrado por varias piezas, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Pesos – Sistema AWD

Peso bruto del vehículo – básico		
Total	17 573 kg	38 743 lb
Eje delantero	4847 kg	10 686 lb
Eje trasero	12 726 kg	28 057 lb
Peso bruto máximo del vehículo		
Total	23 538 kg	51 892 lb
Eje delantero	7532 kg	16 606 lb
Eje trasero	16 006 kg	35 287 lb
Peso bruto del vehículo con equipamiento normal		
Total	19 883 kg	43 834 lb
Eje delantero	5791 kg	12 767 lb
Eje trasero	14 092 kg	31 067 lb

- Peso básico de operación calculado en una configuración estándar para maquinaria equipada con llantas 14.00R24 y rin integrado por varias piezas, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

Estándares

ROPS/FOPS	ISO 3471:2008, ISO 3449:2005 Nivel II
Mecanismo de dirección	ISO 5010:2007
Frenos	ISO 3450:1996
Sonido	ISO 6394:2008, ISO 6395:2008

- El nivel de presión acústica estática al que se somete el operador es de 74 dB(A), medido según lo dispone la norma ISO 6394:2008 para una cabina ofrecida por Caterpillar cuando se instala, mantiene y prueba de manera correcta, manteniendo las puertas y ventanas cerradas y el ventilador hidráulico a la velocidad máxima.

Especificaciones de la Motoniveladora 160

Motor

Modelo de motor*	Cat C9	
Potencia neta básica (1.ª velocidad)	159 kW	213 hp
Potencia base neta (1.ª velocidad) (sistema métrico)		216 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus)	159-185 kW	213-248 hp
Rango de potencia variable neta (VHP Plus) (unidades métricas)		216-251 hp
Cilindrada	8,8 l	537 pulg^3
Diámetro interno	112 mm	4,4 pulg
Carrera	149 mm	5,9 pulg
Aumento del momento de fuerza (VHP Plus)	40 %	
Momento de fuerza máximo (VHP Plus)	1237 N·m	912 lb/pie
Velocidad a la potencial nominal	2000 rpm	
Cantidad de cilindros	6	
Reducción de la altura	3048 m	10 000 pies
Velocidad del ventilador – Estándar		
Máximo	1450 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos climáticos – Estándar	43 °C	109 °F
Alta temperatura – Velocidad del ventilador		
Máximo	1650 rpm	
Mínimo	600 rpm	
Datos de alta temperatura	50 °C	122 °F

- Momento de fuerza máximo (VHP Plus) calculado a 1000 rpm.
- La potencia neta se ha sometido a prueba siguiendo las directrices de las normas ISO 9249, SAE J1349 y EEC 80/1269, en vigor hacia el momento de la fabricación.
- La potencia neta que se informa está disponible a una velocidad nominal de 2000 rpm, medida en el volante cuando el motor cuenta con un ventilador que funciona a la velocidad mínima, un filtro de aire, un silenciador y un alternador.
- Potencia según lo establece la norma ISO 14396
  Velocidad nominal = 2000 rpm
  VHP Plus = 186 kW (249 hp)
- No se requiere reducción de potencia del motor hasta 3048 m (10 000 pies).

* Nota: El motor cumple con las normas sobre emisiones contaminantes de la norma Brasil MAR-1, equivalentes a la norma Tier 3 de la EPA de los Estados Unidos y Stage IIIA de la Unión Europea.

Potencia neta modelo 160

Engranaje	VHP Plus kW (hp)
Avance	
1.ª	159 (213)
2.ª	162 (218)
3.ª	166 (223)
4.ª	170 (228)
5.ª	174 (233)
6.ª	177 (238)
7.ª	181 (243)
8.ª	185 (248)
Reversa (marcha atrás)	
1.ª	159 (213)
2.ª	162 (218)
3.ª – 6.ª	166 (223)

Tren de fuerza

Engranajes de avance y reversa (marcha atrás)	8 Avance/6 Reversa (marcha atrás)	
Transmisión	Transmisión directa, transmisión automática y eje intermedio	
Frenos		
Mantenimiento	Discos múltiples en aceite	
Mantenimiento y área superficial	23 000 cm^2	3565 pulg^2
Estacionamiento	Discos múltiples en aceite	
Secundario	Sistema de control del circuito doble	

Sistema Hidráulico

Tipo de circuito	Detección electro-hidráulica de carga y cierre en posición neutral	
Tipo de bomba	Pistón variable	
Rendimiento de la bomba	210 l/min	55,7 gal/min
Presión máxima del sistema	24 150 kPa	3500 psi
Presión de reserva	3100 kPa	450 psi

- Rendimiento de la bomba calculada a 2150 rpm.

Especificaciones de operación

Velocidad máxima		
Avance	47,4 km/h	29,5 mph
Reversa (marcha atrás)	37,4 km/h	23,3 mph
Radio de giro, ruedas delanteras exteriores	7,6 m	24 pies 11 pulg
Ángulo de dirección – A izquierda y derecha	47,5 grados	
Ángulo de articulación – A izquierda y derecha	20 grados	
Avance		
1.ª	4,1 km/h	2,5 mph
2.ª	5,6 km/h	3,5 mph
3.ª	8,1 km/h	5,0 mph
4.ª	11,2 km/h	7,0 mph
5.ª	17,4 km/h	10,8 mph
6.ª	23,7 km/h	14,7 mph
7.ª	32,6 km/h	20,3 mph
8.ª	47,4 km/h	29,5 mph
Reversa (marcha atrás)		
1.ª	3,3 km/h	2,0 mph
2.ª	6,1 km/h	3,8 mph
3.ª	8,8 km/h	5,5 mph
4.ª	13,7 km/h	8,5 mph
5.ª	25,7 km/h	16,0 mph
6.ª	37,4 km/h	23,3 mph

Recarga por mantenimiento

Capacidad de combustible	416 l	110 gal
Sistema de enfriamiento	40 l	10,6 gal
Sistema hidráulico – Tanque	64 l	16,9 gal
Aceite del motor	30 l	7,9 gal
Transmisión, diferencial y mandos finales	65 l	17,2 gal
Carcasa en tándem (cada una)	80 l	21,1 gal
Alojamiento para cojinete del huso en rueda delantera	0,5 l	0,13 gal
Carcasa de la tracción del círculo	7 l	1,8 gal

Bastidor

Círculo		
Diámetro	1553 mm	61,1 pulg
Grosor del brazo de la hoja	40 mm	1,6 pulg
Barra de tiro		
Altura	152 mm	6 pulg
Ancho	76,2 mm	3 pulg
Estructura del bastidor delantero		
Altura	305 mm	12 pulg
Ancho	305 mm	12 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Eje delantero		
Medida hasta el centro	571 mm	22,5 pulg
Inclinación de las ruedas, a la izquierda y a la derecha	18 grados	
Oscilación total por cada lado	32 grados	

Tándems

Altura	572 mm	22,5 pulg
Ancho	204 mm	8 pulg
Espesor de la pared lateral		
Interior	25 mm	1 pulg
Exterior	18 mm	0,7 pulg
Paso de la cadena motriz	50,8 mm	2 pulg
Espaciamiento del eje de la rueda	1523 mm	60 pulg
Oscilación tándem		
Parte superior delantera	15 grados	
Parte delantera inferior	25 grados	

Vertedera

Vertedera		
Ancho	3,7 m	12 pies
Altura	610 mm	24 pulg
Grosor	22 mm	0,87 pulg
Radio del arco	413 mm	16,3 pulg
Espacio libre hasta el suelo	95 mm	3,7 pulg
Cuchilla		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Cantonera de extremo		
Ancho	152 mm	6 pulg
Grosor	16 mm	0,6 pulg
Empuje de la hoja		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	11 110 kg	24 494 lb
Peso máximo GVW	14 656 kg	32 310 lb
Presión hacia abajo		
Peso bruto básico del vehículo (GVW en inglés)	7682 kg	16 936 lb
Peso máximo GVW	13 153 kg	28 998 lb

- Empuje de la hoja calculado a un coeficiente de tracción de 0,9, que se presenta en condiciones antideslizantes, y peso bruto de la máquina.

Especificaciones de la Motoniveladora 160

Alcance de la hoja

Mando del círculo		
Derecha	728 mm	28,7 pulg
Izquierda	695 mm	27,4 pulg
Desplazamiento lateral de la vertedera		
Derecha	950 mm	37,4 pulg
Izquierda	820 mm	32,3 pulg
Ángulo máximo de posición de la hoja	90 grados	
Alcance de la inclinación vertical de la hoja		
Avance	40 grados	
Hacia atrás	5 grados	
Alcance máximo de ajuste externo de los neumáticos		
Derecha	2278 mm	89,7 pulg
Izquierda	2090 mm	82,3 pulg
Levantamiento máximo sobre el suelo	452 mm	17,8 pulg
Profundidad máxima de corte	750 mm	29,5 pulg

Desgarrador

Profundidad máxima de desgarramiento	428 mm	16,8 pulg
Porta dientes del desgarrador	5	
Separación de los porta dientes del desgarrador	533 mm	21 pulg
Potencia de penetración	9317 kg	20 540 lb
Fuerza de palanca	11 911 kg	26 259 lb
Aumento de la longitud de la máquina, con el porta dientes levantado	995 mm	39,2 pulg

Escarificador

Frontal, tipo V y 5 u 11 dientes		
Extensión de trabajo	1205 mm	47,4 pulg
Profundidad máxima de escarificación	467 mm	18,4 pulg
Porta dientes del escarificador	5/11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Intermedio, tipo V		
Extensión de trabajo	1184 mm	46,6 pulg
Profundidad máxima de escarificación	292 mm	11,5 pulg
Porta dientes del escarificador	11	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	116 mm	4,6 pulg
Trasero		
Extensión de trabajo	2300 mm	91 pulg
Profundidad máxima de escarificación	266 mm	10,5 pulg
Porta dientes del escarificador	9	
Espaciamiento de los porta dientes del escarificador	267 mm	10,5 pulg

Pesos

Peso bruto del vehículo – básico		
Total	16 820 kg	37 082 lb
Eje delantero	4475 kg	9867 lb
Eje trasero	12 345 kg	27 215 lb
Peso bruto máximo del vehículo		
Total	23 947 kg	52 794 lb
Eje delantero	7663 kg	16 894 lb
Eje trasero	16 284 kg	35 900 lb
Peso bruto del vehículo con equipamiento normal		
Total	19 715 kg	43 465 lb
Eje delantero	5626 kg	12 404 lb
Eje trasero	14 089 kg	31 061 lb

- Peso básico de operación calculado en una configuración estándar para maquinaria equipada con neumáticos 17.50R25 y rin integrado por varias piezas, tanque lleno de combustible, refrigerante, lubricantes y operador.

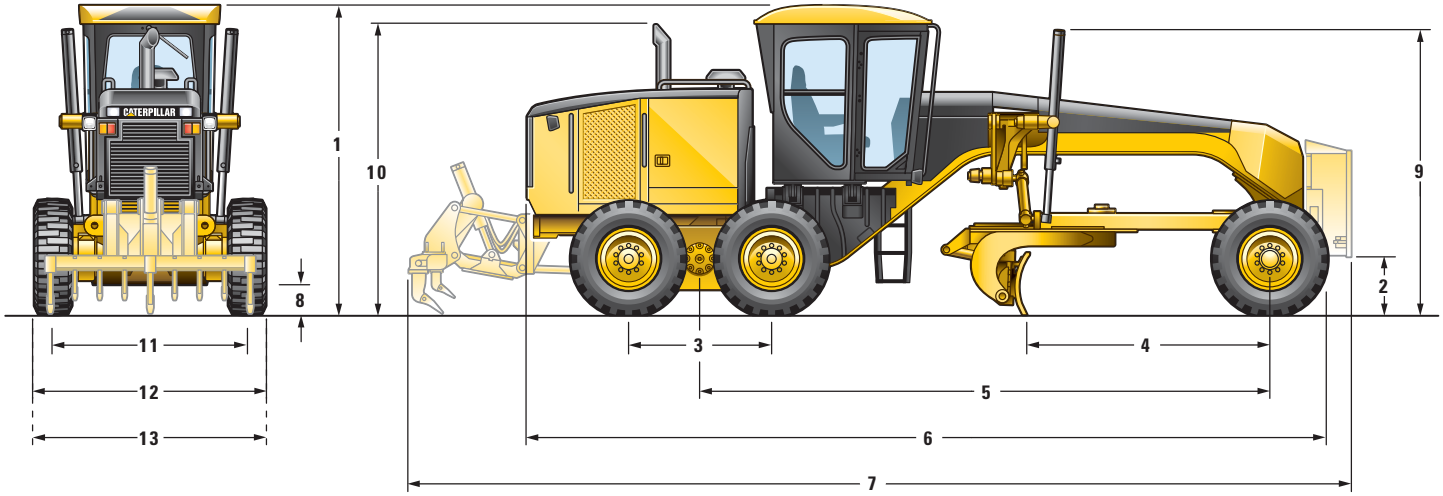
Estándares

ROPS/FOPS	ISO 3471:2008, ISO 3449:2005 Nivel II
Mecanismo de dirección	ISO 5010:2007
Frenos	ISO 3450:1996
Sonido	ISO 6394:2008, ISO 6395:2008

- El nivel de presión acústica estática al que se somete el operador es de 73 dB(A), medido según lo dispone la norma ISO 6394:2008 para una cabina ofrecida por Caterpillar cuando se instala, mantiene y prueba de manera correcta, manteniendo las puertas y ventanas cerradas y el ventilador hidráulico a la velocidad máxima.

Especificaciones de las Motoniveladoras modelos 140, 150, 150 AWD y 160

Dimensiones



		140		Modelos 150 y 150 AWD		160	
		mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg
1	Altura – Parte superior de la cabina	3308	130,2	3308	130,2	3308	130,2
	Altura – Parte superior de la cabina Product Link	3378	133,0	3378	133,0	3378	133,0
2	Altura – Centro del eje delantero	596	23,5	596	23,5	596	23,5
3	Distancia entre los ejes del tándem	1523	60,0	1523	60,0	1523	60,0
4	Longitud – Eje delantero hasta la vertedera	2552	100,5	2552	100,5	2552	100,5
5	Longitud – Eje delantero hasta el tándem intermedio	6123	241,1	6123	241,1	6123	241,1
6	Longitud desde la rueda delantera hasta la parte posterior de la máquina	8754	344,6	8754	344,6	8754	344,6
7	Distancia desde la placa de empuje hasta el desgarrador	10 136	399,1	10 136	399,1	10 136	399,1
	Longitud – Placa de empuje hasta el desgarrador retraído	9818	386,5	9818	386,5	9818	386,5
8	Espacio libre sobre el suelo en el eje trasero	339	13,3	339	13,3	339	13,3
9	Altura hasta la parte superior de los cilindros	3040	119,7	3040	119,7	3040	119,7
10	Altura hasta el tubo de escape vertical	3076	121,1	3076	121,1	3256	128,2
	Altura hasta el tubo de escape (AWD)	—	—	3256	128,2	—	—
11	Ancho entre los centros de los neumáticos	2140	84,3	2140	84,3	2140	84,3
	Ancho de la línea de centro de ruedas delanteras (sistemas AWD)	—	—	2223	87,5	—	—
12	Ancho entre las partes exteriores de los neumáticos traseros	2511	98,9	2511	98,9	2511	98,9
13	Ancho entre ruedas exteriores delanteras	2511	98,9	2511	98,9	2511	98,9
	Ancho entre ruedas exteriores delanteras (sistemas AWD)	—	—	2594	102,1	—	—

Dimensiones tomadas en una rueda 14.00R24 con rin integrado por varias piezas. Las dimensiones pueden variar dependiendo del tipo de llanta que se escoja.

Configuraciones opcionales de las llantas

140		
Tamaño del aro	**Conjunto de ruedas**	**Neumáticos**
9 × 24	Una sola pieza	13,00-24
9 × 24	Una sola pieza	14R24
13 × 25	Una sola pieza	17.5R25
10 × 24	Varias piezas	14,00-24
10 × 24	Varias piezas	14.00R24
10 × 24	Varias piezas	17.5R25

Modelos 150 y 150 AWD		
Tamaño del aro	**Conjunto de ruedas**	**Neumáticos**
10 × 24	Varias piezas	14,00-24
10 × 24	Varias piezas	14.00R24
14 × 25	Varias piezas	17.5R25

160		
Tamaño del aro	**Conjunto de ruedas**	**Neumáticos**
10 × 24	Varias piezas	14R24
14 × 25	Varias piezas	17.5R25

Nota: Consulte a su distribuidor para conocer el ancho, tamaño y marca de cada neumático.

Equipo estándar

El equipo estándar puede variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

TREN MOTRIZ

- Filtro de aire, doble etapa, tipo seco, diésel, con reducción automática del motor y expulsor automático de polvo, indicador de servicio a través de Cat Messenger
- Motor con post enfriamiento aire – aire (ATAAC)
- Correa, serpentina y tensor automático
- Frenos, discos en aceite, cuatro ruedas,
- Ventilador hidráulico de proporcionalidad de la demanda
- Bloqueo y desbloqueo automático del diferencial
- Drenaje, aceite para motor y ecología
- Protección electrónica contra velocidad excesiva
- Motor (modelos 140 y 150) Cat C7, diésel, con reducción automática del motor y control de ralentí
- Motor (modelos 150 AWD y 160) Cat C9, diésel, con reducción automática del motor y control de ralentí

  Nota: Los motores cumplen con los estándares sobre emisión de gases contaminantes de la norma Brasil MAR-1, equivalente a las normas Tier 3 de la EPA de los Estados Unidos y Stage IIIA de la Unión Europea.
- Apagado del motor en ralentí (EIS en inglés)
- Tanque de combustible, 416 l (110 gal), acceso a nivel del suelo y drenaje de sedimento
- Separador del agua y el aceite
- Silenciador y compartimento del motor
- Freno de estacionamiento multi-disco, hermético y refrigerado por aceite
- Bomba de cebado del motor y combustible
- Eje modular posterior
- Drenaje de sedimentos, tanque de combustible
- Mando de tándem
- Transmisión, 8F/6R, transmisión automática y accionamiento directo
- Potencia Variable Plus (VHP Plus)

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma y respaldo
- Alternador hermético de 80 amperios
- Baterías, libres de mantenimiento, para trabajo pesado, 1125 CCA
- Panel de frenos, accesible desde el nivel del suelo
- Arnés de cableado y válvulas eléctricas hidráulicas
- Sistema eléctrico de 24 V
- Control de nivelación listo – Arnés de cableado, software, válvulas hidráulicas eléctricas, masas y soportes
- Luces de carretera instaladas a techo, marcha atrás, luces LED de parada y piloto trasero
- Product Link para conexión
- Arranque eléctrico

ENTORNO DEL OPERADOR

- Acelerador
- Aire acondicionado con calefactor
- Apoyo para brazos y muñecas, de graduación electrónica
- Articulación con retorno automático al centro
- Sistema de información al operador mediante el sistema emisor Cat
- Indicador de pin del mando del círculo
- Gancho para ropa
- Porta-vasos
- Pantalla, velocidad digital y engranaje
- Puertas, lados derecho e izquierdo con limpiaparabrisas
- Indicador, nivel de máquina
- Tablero de instrumentos (análogos) – Indicador de combustible, articulación, temperatura de refrigeracón del motor, revoluciones (rpm) del motor, temperatura de aceite hidráulico
- Reloj digital
- La palanca universal controla el elevador derecho e izquierdo de la hoja en su posición libre, impulsor del círculo, inclinación y desplazamiento lateral de la hoja, mando del círculo, inclinación de las ruedas delanteras, articulación y sistema de dirección
- Mando universal y apoyo graduable para brazos
- Selección del engranaje de la palanca universal
- Servodirección hidráulica de palanca universal
- Escaleras, cabina, lados derecho e izquierdo
- Luces, cabina en horas nocturnas
- Espejo, visión posterior desde el interior
- Puerto de potencia, 12 V
- Equipado con radio receptor.
- Cabina con estructura ROPS y y sistema de eliminación de ruidos
- Asiento, tapizado en tela y suspensión cómoda
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm (3 pulg)
- Espacio para almacenamiento de enfriador o lonchera
- Control electrónico de aceleración
- Ventanas y vidrio templado:
  - Parte delantera fija dotada de limpiaparabrisas
  - Lateral y trasero

LÍQUIDOS

- Líquido anticongelante
- Refrigerante de larga vida útil a –35 ºC (–30 ºF)

LLANTAS, RINES Y RUEDAS

- La tolerancia parcial para llantas con rines de 254 × 607 mm (10 × 24 pulg) de múltiples piezas, está incluida en el precio base y la consideración de la máquina

EQUIPO ESTÁNDAR ADICIONAL

- Acumuladores, frenos y doble certificación
- Pintura anti-destello
- Defensa trasera con enganche incorporado
- Reseña de piezas en CD ROM
- Embrague de mando del círculo
- Cuchillas
  - 152 × 16 mm (6 × 5/8 pulg)
  - acero curvo DH-2
  - pernos de 19 mm (3/4 pulg) para montaje
- Puertas (3), compartimento del motor, seguro
- Barra de tiro – 6 zapatas y bandas anti-abrasivas reemplazables
- Válvulas hidráulicas eléctricas y tubería hidráulica para las 8 funciones básicas
- Cantoneras de extremo
  - acero DH-2 de 16 mm (5/8 pulg)
  - pernos de 19 mm (3/4 pulg) para montaje
- Control de fluido a nivel del suelo
- Bastidor articulado con cierre de seguridad
- Apagado de motor a nivel del suelo
- Reposta de combustible nivel del suelo
- Martillo (para salida de emergencia)
- Bocina eléctrica
- Tubería hidráulica para las funciones básicas
- Bloqueo de instrumentos hidráulicos (para circulación por carretera y tareas de mantenimiento)
- Vertedera – 3658 × 610 × 22 mm (12 pies × 24 pulg × 7/8 pulg)
- Soporte y accesorios del techo de la cabina
- Bomba hidráulica con amplia capacidad de 98 cm^3 (6 $pulg^3$)
- Acceso para limpieza del radiador
- Sistema de dirección auxiliar
- Facilidad de mantenimiento técnico, del lado izquierdo
- Puertos S•O•S^{SM}: motor, sistema hidráulico, transmisión, refrigerante y combustible
- Pasarelas y protectores en tándem
- Caja de herramientas
- Enganche para remolque

Equipo opcional para modelos 140, 150, 150 AWD y 160

Equipo opcional

El equipo opcional puede variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

	kg	lb
SISTEMA ELÉCTRICO		
Alternador del 50 amperios	2	5
Baterías:		
Trabajo en condiciones extremas, 1400 CCA	14	30
Convertidor de comunicaciones (CB)	5	11
Luces:		
Faro delantero, posición a tope	5	11
Faros delanteros, posición inferior	5	11
Luces básicas de trabajo	9	20
Luces adicionales de trabajo	10	22
Advertencia: baliza o señal destellante	2	5
Instalada como luz de advertencia	5	11
PROTECTORES		
Protector de articulación	13	30
Protector de manguera del eje	7	15
Defensas delanteras	56	123
Defensas traseras	156	344
Protector sólido (en parte inferior)	110	243
Protector de la transmisión	141	311
ENTORNO DEL OPERADOR		
Radio de lujo con reproductor CD y MP3 y además, tecnología Bluetooth		
Ventilador, descarchador y ventana posterior	2	4
Espejos laterales:		
Con elemento calentador de 24 V	15	33
Instalado	15	33
Antefiltro y sistema HVAC	5	10
Equipado con radio receptor de frecuencias AM y FM	9	20
Asiento con tejido de algodón y suspensión neumática	2	5
Pantalla solar	2	5
Limpiaparabrisas y lavaparabrisas	2	4

	kg	lb
TREN MOTRIZ		
Prefiltro, nieve y desperdicios	2	4,4
Transmisión automática	2	5
OTROS ACCESORIOS		
AccuGrade ARO	39	85
Acumuladores, elevador de hoja	77	170
Cámara de visión trasera	9	20
Cat GRADE Control Cross Slope	75	165
Product Link 321 (satelital) de Cat	13	29
Product Link 522 (celular) de Cat	13	29
Compresor y tanque, aire	27	50
Calentador, refrigerante del motor:		
120 V	1	3
240 V	1	3
Las configuraciones del sistema hidráulico considerando una o más válvulas hidráulicas están disponibles para el desgarrador, la hoja topadora, las alas para nieve, el conjunto elevador delantero y el escarificador de montaje central.		
Sistema de seguridad	5	11
Instalación de ala para nieve, bastidor listo	111	245
Eliminación de ruido	15	33
Ayuda de arranque con éter	0,5	1

	kg	lb
HERRAMIENTAS DE TRABAJO Y CORTE		
Extensión de la hoja, lado izquierdo, 610 mm (2 pies)	113	249
Cantoneras de extremo con revestimiento	24	52
Soporte del conjunto de elevación frontal	5	11
Conjunto de elevación frontal	680	1500
Conjunto del escarificador de montaje intermedio	942	2077
Soporte del escarificador de montaje intermedio	57	125
Vertedera		
4267 × 610 × 22 mm (14 pies × 24 pulg × 7/8 pulg)	100	220
4267 × 686 × 25 mm (14 pies × 27 pulg × 1 pulg)	257	567
160 only: 4877 × 686 × 25 mm (16 pies × 27 pulg × 1 pulg)	472	1041
Placa de empuje	885	1950
Soporte para desgarrador	32	70
Desgarrador trasero	962	2120
Diente del desgarrador	28	61
Escarificador delantero	434	956
CONFIGURACIONES DE LA MÁQUINA		
Montaje para nieve		

Notas

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de los distribuidores y las soluciones de la industria, visite nuestro sitio web: **www.cat.com**

© 2019 Caterpillar
Todos los derechos reservados

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

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow", la imagen comercial "Power Edge" y "Modern Hex" de Cat, así como la identidad corporativa y de producto aquí utilizados, son marcas comerciales de Caterpillar y no pueden utilizarse sin su autorización.

VisionLink es una marca registrada de Trimble Navigation Limited, registrada en los Estados Unidos y en otros países.

ASHQ6768-02 (10-2019)
Reemplaza a ASHQ6768-01
Código de fabricación: 14A

Cat® 140

Motor Grader

The Cat® 140 Motor Grader is designed to help you get more work done in less time with a 4.2 m (14 ft) moldboard. Unprecedented operator comfort and ease of service help to maximize your return on investment.

Performance

- Programmable Autoshift option simplifies operation by allowing transmission to be programmed to shift at optimal points to match application.
- Power Shift Countershaft Transmission matches to engine, maximizing power to the ground.
- Electronic Throttle Control helps improve productivity by providing best match of horsepower and torque for application demands.

Efficiency

- Aggressive blade angle, optimized moldboard curvature and large throat clearance allow material to roll more freely along blade, increasing efficiency.
- Hydraulic demand fan automatically adjusts speed according to cooling requirements resulting in more power to the ground and improved fuel efficiency.
- Engine idle shutdown is available to shut down engine after a set period of time saving fuel and helping reduce emissions.

Ease of Operation

- Selectable blade lift modes – Fine, Normal, or Coarse – allow you to choose the blade lift modulation mode that best fits your application or operating style.
- Joystick controls with electronically adjustable control pods reduce hand and arm movement by 78%, helping reduce operator fatigue.
- Left joystick controls steering, articulation, return-to-center, wheel lean, gear selection, left moldboard lift cylinder and float.
- Right joystick controls drawbar, circle and moldboard functions as well as electronic throttle control and manual differential lock/unlock.
- Articulation Return-to-Center automatically returns machine to a straight frame position from any angle with the touch of a button.

Safety

- Angled cab doors, tapered engine enclosure and sloped rear window make it easy to see moldboard and tires, as well as behind the machine.
- Optional rear vision camera enhances sight to rear of machine.

Serviceability

- Sacrificial brass wear strips between blade mounting group and moldboard can be easily adjusted and replaced.
- Shimless Moldboard Retention System uses vertical and horizontal adjusting screws to keep moldboard wear strips aligned for reduced blade chatter and precise blade control.

Comfort

- Control pods can be adjusted electronically, making it easy to set to ideal operating position.
- Standard Cat Comfort Series suspension seat is fully adjustable.
- High capacity Heating, Ventilation, and Air Conditioning (HVAC) system dehumidifies and pressurizes cab, sealing out dust, and helps keep windows clear.

Technology

- Shuttle Shift allows smooth, fast direction shifts without requiring you to manipulate the throttle or inching pedal.
- Cat Product Link™ aids your equipment management with remote monitoring capabilities.
- Optional Stable Blade improves grading precision by decreasing engine speed at 15 percent intervals when machine bounce is detected then increases engine rpm systematically when grader stabilizes.
- Optional Auto Articulation allows you to articulate automatically while steering in tight spaces or around curves, obstacles, and turnarounds.
- Optional Cat GRADE with Cross Slope helps maintain desired cross slope by automatically controlling one side of the blade.
- Optional Cat AccuGrade™ uses positioning and guidance technologies, machine sensors, and automatic blade control to help get to grade faster, easier and more efficiently.
- Optional Cat Advanced Control Joysticks allow you to control automated grading solutions efficiently and safely without removing your hands from the joysticks.

Cat® 140 Motor Grader

Engine

Engine Model	Cat C7	
Emissions	Brazil MAR-1 equivalent to U.S. EPA Tier 3/ EU Stage IIIA	
Base Power (1st gear) – Net	136 kW	183 hp
Base Power (1st gear) – Net (Metric)		186 hp
VHP Plus Range – Net	136-159 kW	183-213 hp
VHP Plus Range – Net (Metric)		186-216 hp
Displacement	7.2 L	439 in³
Bore	110 mm	4.3 in
Stroke	127 mm	5 in
Torque Rise	39%	
Maximum Torque	1052 N·m	776 lbf-ft
Speed @ Rated Power	2,000 rpm	
Number of Cylinders	6	
Derating Altitude	3048 m	10,000 ft
Standard – Maximum Fan Speed	1,450 rpm	
Standard – Minimum Fan Speed	600 rpm	
High Ambient – Maximum Fan Speed	1,650 rpm	
High Ambient – Minimum Fan Speed	600 rpm	
High Ambient Capability	50° C	122° F

- Maximum torque (VHP Plus) measured at 1,000 rpm.
- Net power is tested per ISO 9249, SAE J1349, and EEC 80/1269 Standards in effect at the time of manufacture.
- Net power advertised is the power available at rated speed of 2,000 rpm, measured at the flywheel when engine is equipped with fan running at minimum speed, air cleaner, muffler and alternator.
- Power as declared per ISO 14396
  Rated Speed = 2,000 rpm
  VHP Plus = 160 kW (214 hp)
- No engine derating required up to 3048 m (10,000 ft).

Frame

Circle Diameter	1530 mm	60.2 in
Drawbar Height	152 mm	6 in
Drawbar Width	76.2 mm	3 in
Front Frame Structure – Height	305 mm	12 in
Front Frame Structure – Width	305 mm	12 in
Front Frame Structure – Thickness	16 mm	0.6 in
Front Axle – Wheel Lean, Left/Right	18°	
Front Axle – Total Oscillation per Side	32°	

Weights

Gross Vehicle Weight, Base with 4.2 m × 610 mm × 22 mm (14 ft × 24 in × 7/8 in) blade		
Total	16 331 kg	36,003 lb
Front Axle	4278 kg	9,431 lb
Rear Axle	12 053 kg	26,572 lb
Gross Vehicle Weight, Maximum		
Total	22 045 kg	48,601 lb
Front Axle	6839 kg	15,077 lb
Rear Axle	15 206 kg	33,523 lb
Operating Weight, Typically Equipped		
Total	18 400 kg	40,565 lb
Front Axle	5090 kg	11,221 lb
Rear Axle	13 310 kg	29,343 lb

Moldboard

Moldboard – Width	**4.2 m**	**14 ft**
Moldboard – Height	610 mm	24 in
Arc Radius	413 mm	16.3 in
Throat Clearance	166 mm	6.5 in

Blade Range

Circle Centershift – Right	728 mm	28.7 in
Circle Centershift – Left	695 mm	27.4 in
Moldboard Sideshift – Right	660 mm	26 in
Moldboard Sideshift – Left	510 mm	20.1 in
Blade Tip Range – Forward	40°	
Blade Tip Range – Backward	5°	
Maximum Shoulder Reach Outside of Tires – Right	2278 mm	89.7 in
Maximum Shoulder Reach Outside of Tires – Left	2090 mm	82.3 in
Maximum Lift Above Ground	452 mm	17.8 in
Maximum Depth of Cut	750 mm	29.5 in

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

For more complete information on Cat products, dealer services, and industry solutions, visit us on the web at **www.cat.com**

© 2019 Caterpillar
All rights reserved

Materials and specifications are subject to change without notice. Featured machines in photos may include additional equipment. See your Cat dealer for available options.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, their respective logos, "Caterpillar Yellow," the "Power Edge" and Cat "Modern Hex" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission.

AEXQ2230-01 (11-2019)
Replaces AEXQ2230
Build Number: 14A
(S Am)