

Motoniveladora 14H

CAT[®]



Versión global

Motor 3176 ETA Cat[®]

Potencia neta básica (todas las marchas)	164 kW	220 hp
---	--------	--------

VHP

marchas 1-3	164 kW	220 hp
marchas 4-8	179 kW	240 hp

Pesos

Peso bruto del vehículo - básico	18.809 kg	41.465 lb
Peso bruto del vehículo, eje delantero	5.305 kg	11.695 lb
Peso bruto del vehículo, eje trasero	13.504 kg	29.770 lb

Vertedera

Ancho de la hoja	4.267 mm	14 pies
------------------	----------	---------

Motoniveladora 14H

La 14H combina productividad y durabilidad para brindarle el mejor rendimiento de su inversión.

Motor

- ✓ El Cat® 3176 ETA se ha diseñado para soportar las cargas más exigentes. La potencia variable adapta las curvas de par a la marcha para aumentar al máximo la respuesta, potencia y eficiencia. Bajo consumo de combustible que reduce los costos de operación y el impacto en el medio ambiente. **pág. 4**

Puesto del operador

- ✓ Controles de hoja de bajo esfuerzo, control electrónico del acelerador, sistema monitor EMS III y mayor ventilación que proporcionan al operador un control y una comodidad de clase mundial. Mayor visibilidad de las partes delantera y trasera que aumenta la confianza y productividad del operador. **pág. 10**

Tren de fuerza

La servotransmisión se aprovecha al máximo del potente motor 3176 ETA. La opción de potencia variable usa unas curvas de par específicas para cada gama de marchas a fin de obtener un rendimiento óptimo. Sistema de aire doble y frenos de aceite de discos múltiples que aseguran un control de frenado fiable. **pág. 5**

Diseño responsable desde el punto de vista medioambiental

- ✓ Nuevas configuraciones de motor y diseños del puesto del operador reducen las emisiones y cumplen con las regulaciones actuales y anticipadas sobre ruido interior y exterior, emisiones y escape. **pág. 12**

Sistema hidráulico

El sistema hidráulico con detección de carga disminuye el consumo de potencia y el calor del sistema. Las válvulas de control PPPC, de tecnología avanzada, evitan la necesidad de usar un gran esfuerzo para accionar las palancas, proporcionan un flujo equilibrado y velocidades uniformes de los cilindros que permiten un control extraordinario de la hoja. La posición libre de la hoja está incorporada en las válvulas de levantamiento de la hoja. **pág. 6**

El tren de fuerza, los sistemas hidráulicos y los elementos estructurales de las motoniveladoras Caterpillar trabajan perfectamente en conjunto, lo que resulta en una motoniveladora de calidad superior. Incluya el mejor puesto del operador de la industria y el inigualado respaldo del distribuidor, y la Cat 14H representa una inversión económica y fiable.



Barra de tiro, círculo, vertedera

Las posiciones flexibles de la vertedera alta, holgura amplia de la garganta y distancia larga entre ejes mejoran la manipulación de materiales. Construcción robusta y piezas de desgaste reemplazables que reducen al mínimo los costos de operación. **pág. 7**

Estructuras

El bastidor de la 14H está diseñado y construido para superar las expectativas del cliente. **pág. 8**

Facilidad de servicio

- ✓ Caterpillar cambió el diseño de los puntos de inspección y servicio, agrupándolos de forma conveniente en un “centro de servicio” a nivel del terreno en el lado izquierdo de la máquina. El reabastecimiento de combustible a nivel del terreno y los intervalos de cambios de aceite prolongados del motor y sistema hidráulico reducen el tiempo de inmovilización al mínimo. **pág. 9**

Respaldo al cliente

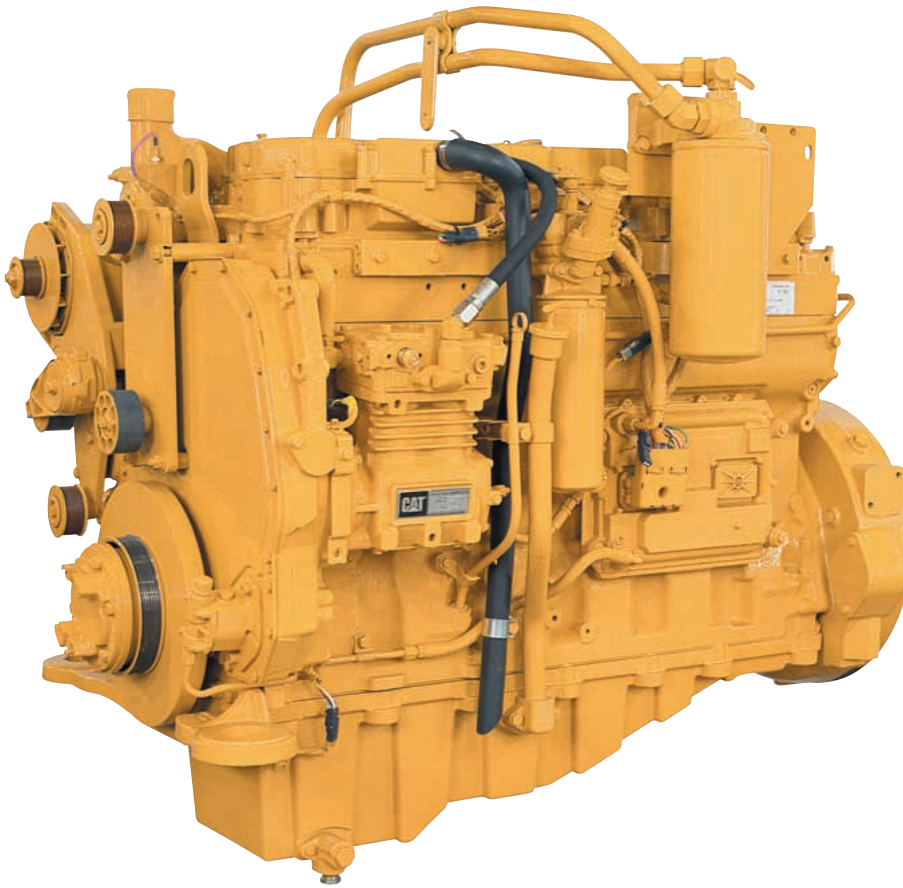
Su distribuidor Cat ofrece una amplia gama de servicios para ayudar a los clientes a operar durante más tiempo a costos más bajos. **pág. 13**



✓ *Característica nueva*

Motor

Los motores Caterpillar tienen un mayor rendimiento y menores costos de operación.



Motor Cat 3176. El innovador motor diesel Cat 3176 es un motor de diseño compacto que produce el rendimiento de un motor grande. El motor de seis cilindros está turbocomprimido y posenfriado de aire a aire. Con su alta cilindrada y baja velocidad nominal, este motor proporciona un consumo de combustible excelente y una durabilidad que puede reducir considerablemente los costos de operación.

Potencia variable (VHP). Aumenta automáticamente la potencia en marchas superiores cuando la máquina puede usarla. En marchas inferiores, cuando la tracción es limitada, la potencia está limitada, reduciendo el patinaje de las ruedas y conservando combustible.

Rendimiento de sobrecarga del motor. La alta salida de par y reserva de par hacen que el 3176 sea un motor de respuesta rápida. Su capacidad superior de sobrecarga mantiene velocidades de nivelación uniformes sin necesidad de tener que efectuar un cambio descendente.

Eficiencia de combustible. El sistema de combustible Caterpillar de inyección unitaria controlado electrónicamente, de tecnología avanzada, tiene una elevada presión de inyección para producir una combustión completa y eficiente además de reducir las emisiones. El sistema de combustible de filtro doble reduce el desgaste de los componentes.

Duración prolongada del motor. El diseño de calibre y carrera grandes así como la potencia nominal conservadora reducen al mínimo los esfuerzos internos y prolongan la duración de los componentes. Las bajas velocidades del motor reducen el desgaste del motor y los niveles de ruido.

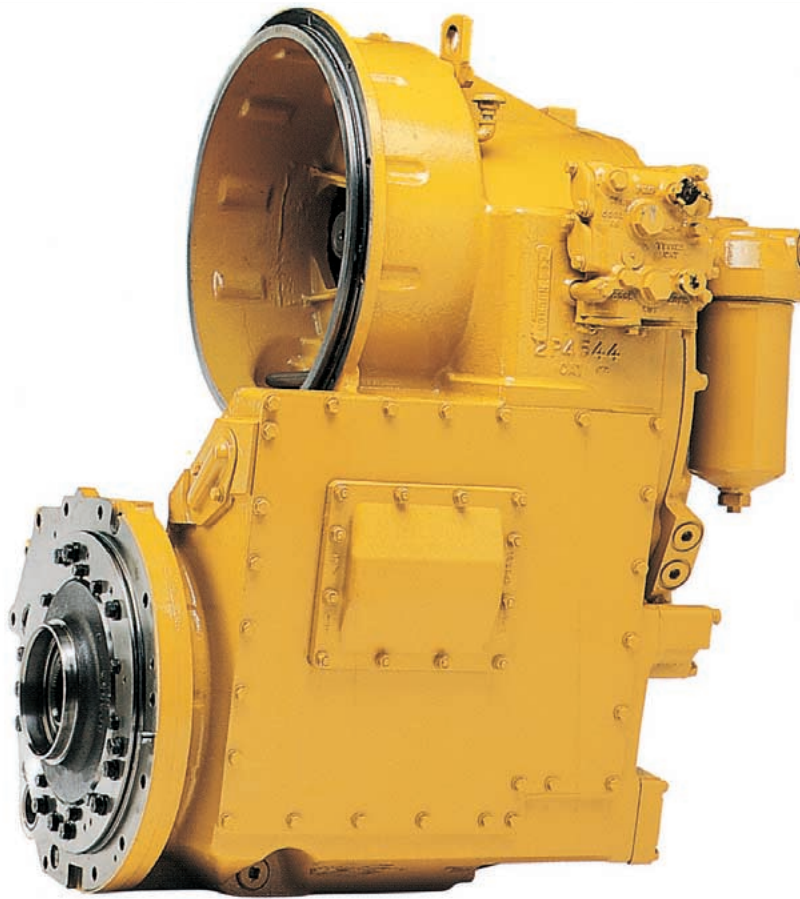
Ventilador de demanda hidráulica. El control hidráulico del ventilador de demanda ajusta automáticamente la velocidad del ventilador de enfriamiento según los requisitos de enfriamiento del motor. Este sistema reduce las demandas en el motor, suministrando más potencia al terreno y aumentando la eficiencia del combustible.

Par mejorado. Las curvas de potencia de la 14H aumentan el par máximo para permitir mayores velocidades de desplazamiento y aumentar la productividad. Se ha aumentado la fuerza de tracción en las ruedas en todas las marchas a fin de aumentar la productividad.

Cumple con las normas de emisiones. La nueva 14H produce menores emisiones de NOx, hidrocarburos y partículas. El Cat 3176 cumple o excede en todo el mundo las normas de control de emisiones del Nivel 2 de la EPA de EE.UU. y de la Etapa II de la UE.

Tren de fuerza

Los componentes Caterpillar trabajan bien en conjunto para producir máquinas fiables de rendimiento uniforme y de rápida respuesta.



Servotransmisión. Esta robusta transmisión, diseñada y fabricada específicamente para motoniveladoras Cat, permite efectuar cambios sobre la marcha a plena potencia además de proporcionar una capacidad de avance ultralento.

Mando directo. Proporciona una eficiencia superior de combustible y una “sensación” de carga en la hoja, dureza de los materiales y velocidad de desplazamiento.

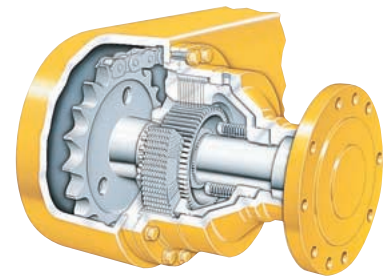
Selección de marchas. Se dispone de ocho velocidades de avance y ocho de retroceso que ofrecen una amplia gama de operación para lograr una flexibilidad máxima. Con cuatro selecciones de marchas inferiores a

11 km/h (6,8 mph), el operador puede adaptar con precisión las velocidades de trabajo a las condiciones de la obra para alcanzar la máxima productividad en aplicaciones de movimiento de tierras. Las marchas cinco, seis y siete proporcionan la gama de velocidades óptima para efectuar operaciones eficaces de limpieza de nieve. La marcha 8 está diseñada para desplazamiento por carretera.

Diseño planetario. Grupos de embragues de gran diámetro y sistema de enfriamiento de aceite que disipan el calor, prolongando la duración de la transmisión.

Pedal de avance ultralento. Proporciona un control preciso de los movimientos de la máquina en cualquier marcha haciendo poco esfuerzo en el pedal y una modulación excelente, lo cual es crítico para trabajos en lugares estrechos o aplicaciones de nivelación de acabado. Pedal de diseño y ubicación nuevos que mejora la modulación y aumenta la comodidad del operador.

Tanques de aire dobles certificados. Suministran la capacidad de frenado a cada lado de la máquina. Este sistema asegura una capacidad de frenado secundaria en caso de que se produzca una falla en una sola tubería del freno. El sistema de aire doble tiene una gran reserva para el frenado de un motor calado.



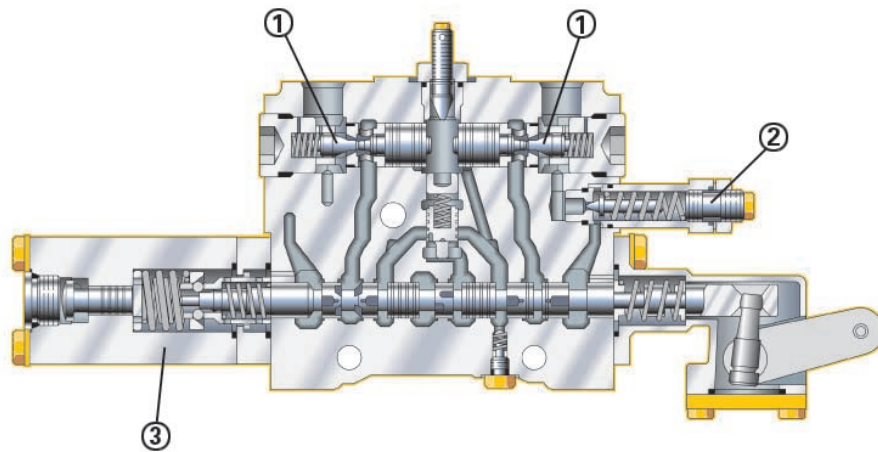
Frenos de disco en aceite. Los frenos de discos múltiples Caterpillar tienen una gran superficie de frenado que confiere una capacidad de frenado fiable y una duración prolongada antes de la reconstrucción.

Ubicación. Los frenos están ubicados en cada rueda tándem para eliminar las cargas de frenado en el tren de fuerza y reducir el tiempo de servicio.

Fiabilidad de los frenos. Los frenos completamente sellados y libres de ajuste están bañados en aceite, se conectan por aire y se desconectan por resorte.

Sistema hidráulico

Sistema hidráulico equilibrado que permite un control uniforme, preciso y de rápida respuesta.



1- Válvula de traba, 2- Válvula de alivio de la tubería, 3- Tope de posición libre de la hoja

Sistema hidráulico con detección de carga. Dispone de una bomba con detección de carga de caudal variable y válvulas hidráulicas avanzadas con compensación proporcional de prioridad de presión (PPPC) que proporcionan un control superior del accesorio y un mayor rendimiento y eficiencia de la máquina. La adaptación continua del flujo hidráulico a las demandas de potencia produce menos calor y reduce el consumo de potencia.

Válvulas de control del accesorio. Las válvulas con compensación proporcional de prioridad de presión tienen caudales diferentes para los extremos de la cabeza y varilla de los cilindros. Esto asegura unas propiedades de extensión y retracción uniformes para cada cilindro, y mejora tanto la sensación del operador como la respuesta del sistema. Todas las válvulas de control usan válvulas de traba para mantener los ajustes de la hoja. Las válvulas de alivio protegen los cilindros contra el exceso de presión.

Caudal equilibrado. El caudal hidráulico se reparte proporcionalmente para asegurar que todos los accesorios funcionen simultáneamente. Si la demanda hidráulica excede la capacidad de la bomba, se reducirán todas las velocidades de los cilindros en una misma proporción. El resultado es una mayor productividad en casi todas las aplicaciones.

Posición libre de la hoja. La posición libre de la hoja, incorporada en las válvulas de control de levantamiento de la hoja, permite que la hoja se mueva libremente bajo su propio peso. Al tener ambos cilindros en la posición libre, la hoja puede seguir el contorno de la carretera al quitar nieve. Al tener sólo un cilindro en la posición libre se permite que una esquina de la hoja siga una superficie dura mientras que el operador controla la pendiente con el otro cilindro de levantamiento.

Suministro de aceite independiente. Suministro de aceite hidráulico grande separado que impide la contaminación y proporciona un enfriamiento apropiado del aceite, lo que reduce el calentamiento y prolonga la duración de los componentes.

Mangueras XT de servicio pesado. La tecnología de mangueras Caterpillar permite altas presiones para lograr máxima potencia y menor tiempo de inmovilización, y el tendido práctico reduce al mínimo la exposición a los daños.

Bloqueo hidráulico optativo. Bloquea mecánicamente todas las palancas de control de la vertedera, máquina y accesorio durante el desplazamiento por carretera de la motoniveladora. Esto impide que los accesorios se conecten por accidente cuando la motoniveladora se desplace por la carretera.

Barra de tiro, círculo, vertedera

Todos los componentes están diseñados para lograr una productividad y durabilidad máximas.

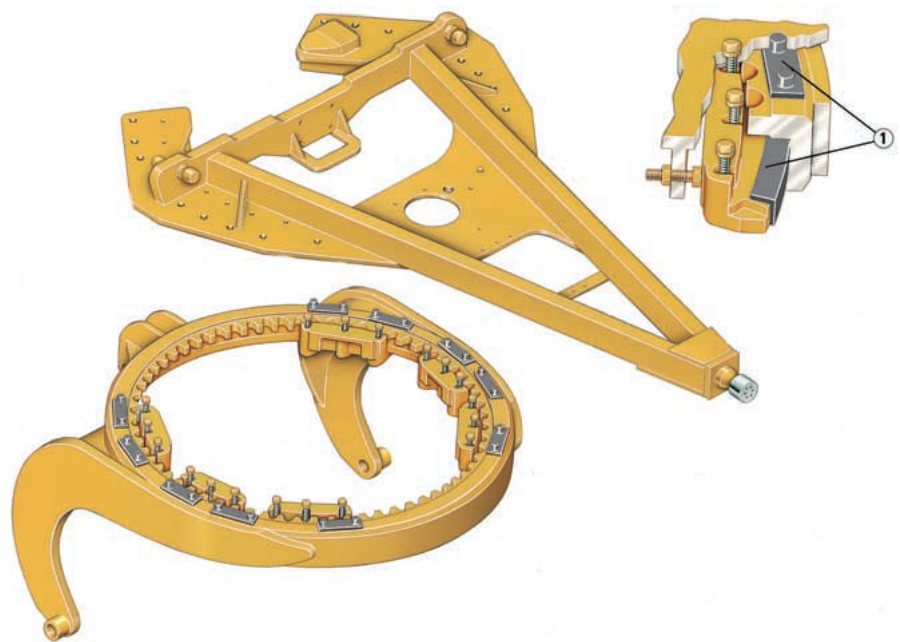
Hoja. La alta vertedera y gran holgura de la garganta permiten mover el material de forma más rápida y eficiente. Rieles de vertedera termotratados, cuchilla y cantoneras endurecidas y pernos de gran diámetro que aseguran la fiabilidad y una mayor duración.

Posiciones de la hoja. El diseño del varillaje de la hoja permite numerosas posiciones de la vertedera, ventajosas sobre todo en la conformación de taludes intermedios y en la apertura y limpieza de zanjas.

Ángulo de la hoja. Distancia entre ejes larga que permite al operador obtener un ángulo de vertedera agresivo. Este ángulo agresivo permite desplazar el material más libremente a lo largo de la hoja, lo que reduce la potencia necesaria. Esto resulta particularmente útil para manipular materiales muy secos, suelos cohesivos, nieve y hielo.

Construcción del círculo. Círculo forjado de una pieza que resiste tensiones elevadas. Superficies de desgaste elevadas que impiden que los dientes del círculo se desgasten contra la barra de tiro. Los 64 dientes del círculo, uniformemente separados, están cortados con soplete y endurecidos por corrientes de inducción para resistir el desgaste, y el círculo está sujeto a la barra de tiro por medio de seis zapatas de soporte que proporcionan una resistencia y durabilidad máximas.

Artículos de desgaste reemplazables. Dispone de insertos de desgaste de compuestos de nilón robustos y duraderos, ubicados entre la barra de tiro y el círculo, y entre las zapatas de soporte y el círculo. Este sistema de desgaste fungible mantiene los componentes ajustados para lograr una nivelación fina y permitir un reemplazo sencillo. Estos insertos reducen la fricción de rotación prolongando la duración de los componentes.



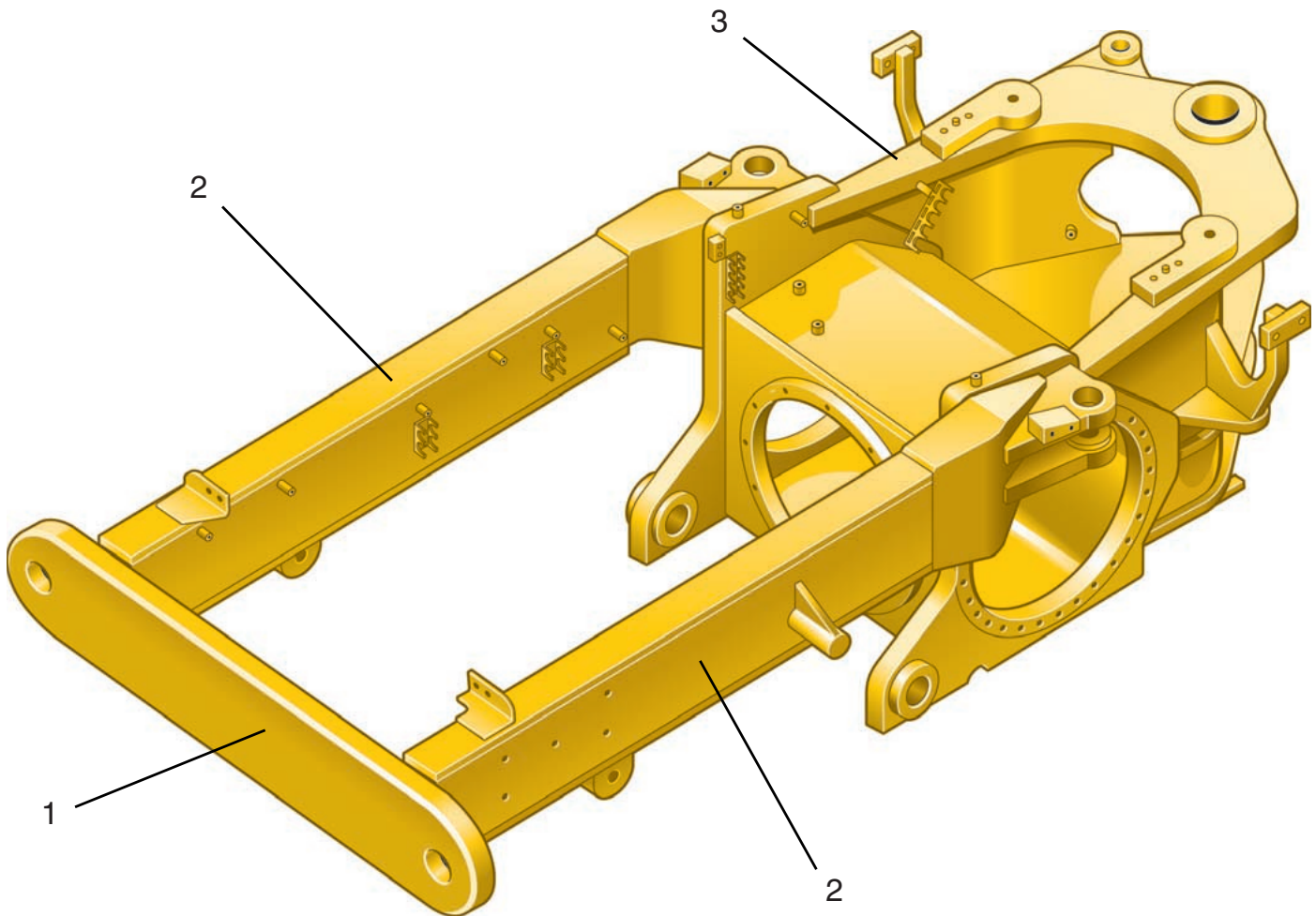
1- Insertos de desgaste de compuesto de nilón

Embrague deslizante del mando del círculo. Esta característica estándar protege los componentes de la barra de tiro, círculo y vertedera contra las cargas de impacto cuando la hoja se topa con objetos inmóviles. También reduce la posibilidad de que la motoniveladora efectúe cambios de dirección abruptos en condiciones de mala tracción.

Construcción de la barra de tiro. La barra de tiro de bastidor en "A" usa un diseño de sección en caja que confiere una alta resistencia y una durabilidad óptima. La cara inferior de la barra de tiro y la superficie superior del círculo están maquinadas para proporcionar un ajuste exacto y una hoja precisa.

Estructuras

El bastidor de la 14H está diseñado y construido para superar las expectativas del cliente.



1- Amortiguador integrado, 2- Vigas en U de sección en caja, 3- Diferencial completamente soldado

Amortiguador integrado. El amortiguador integrado une el bastidor trasero formando una unidad cohesiva para manipular las cargas posibles con el nuevo tren de fuerza del 3176. Esto es especialmente importante en aplicaciones de desgarre o limpieza de nieve en que las motoniveladoras están equipadas con alas quitanieves.

Bastidor trasero. El bastidor trasero tiene dos vigas en U de sección en caja con una caja de diferencial completamente soldada para producir una plataforma de trabajo firme.

Bastidor delantero. Construcción de placas superior e inferior continuas que proporciona uniformidad y resistencia. El diseño de sección en caja con rebordes elimina las soldaduras de áreas de alta tensión, aumentando la fiabilidad y durabilidad, y aumentando los valores de reventa para el cliente.

Facilidad de servicio

Los puntos de inspección y servicio de nuevo diseño ahorran tiempo y gastos.

Centro de servicio. El “centro de servicio” del lado izquierdo permite un acceso centralizado sencillo a la mayoría de los puntos de comprobación y mantenimiento. La inspección y el servicio de rutina son más rápidos y sencillos, haciendo que la máquina esté más disponible y reduciendo los costos de operación.

- Las puertas abisagradas grandes permiten un acceso sencillo a los compartimientos adyacentes de servicio del motor y mantenimiento.
- Puntos de comprobación del aceite del motor e hidráulico, medidores de refrigerante y filtros de aire
- Filtros enroscables de aceite, combustible, refrigerante
- Puntos de lubricación remotos, válvulas de purga y tuberías de drenaje ecológicas
- Tablero de fusibles con nuevos fusibles de estilo automotriz ubicados dentro de la cabina
- Orificios de muestreo para fluidos de motor, sistema hidráulico y transmisión, refrigerante y combustible, que estimulan el mantenimiento preventivo y los diagnósticos tales como el programa S•O•SSM.

Tanque de combustible. El tanque de combustible a nivel del terreno de 416 L (110 gal EE.UU.) permite turnos de trabajo más largos y reduce la frecuencia de reabastecimiento de combustible. Dispone de un drenaje de sedimentos del tanque de combustible fácilmente accesible que permite al operador eliminar la acumulación de sedimentos, reduciendo el riesgo de que dañe el sistema de combustible.



Intervalo de cambios de aceite prolongado. Opere 500 horas completas entre cambios de aceite de motor y filtro, y 4.000 horas entre cambios de aceite hidráulico. Esto reduce el tiempo de inmovilización y los gastos de operación.

Mangueras XT. La tecnología de mangueras XT de Caterpillar permite altas presiones para máxima potencia y menor tiempo de inmovilización. Las mangueras están bien instaladas para reducir al mínimo la exposición a los daños.

Sellos anulares de ranura. Los sellos anulares de ranura Cat aseguran unas conexiones firmes que mantienen la presión y reducen las fugas de aceite. El tendido práctico de las mangueras reduce al mínimo la exposición a los daños, prolongando la duración de las mangueras y aumentando la fiabilidad.

Acceso de limpieza al radiador. El acceso de limpieza del radiador da al operador la capacidad de limpiar los residuos y otros materiales que se acumulan en el radiador. Esto asegura que el radiador funcione de la manera debida, evitando el recalentamiento del motor y prolongando la duración de los componentes.

Puesto del operador

La 14H incluye cambios innovadores para aumentar la eficiencia del operador, lo que, a su vez, aumenta la productividad de la máquina.



Comodidad y conveniencia.

La comodidad y la conveniencia forman parte de todas las características del puesto del operador.

Control electrónico del acelerador.

El ETC permite una operación del acelerador más sencilla, precisa y uniforme. Dispone de dos modalidades en un solo interruptor que ofrecen flexibilidad para diversas aplicaciones y preferencias del operador. El ETC, al igual que el control de crucero, aumenta la eficiencia del combustible.

Sistema monitor electrónico.

Capacidades eficaces de supervisión y diagnóstico que permiten una operación más eficiente y segura de la máquina. El sistema monitor electrónico Cat (EMS) III mantiene a los operadores mejor informados del estado de la máquina gracias a lo siguiente:

- Localización continua de todos los parámetros críticos de la máquina en una pantalla del tablero
- Advertencias/Alertas en caso de condiciones anormales
- Extracción o ajuste de más de 200 parámetros del sistema del vehículo usando la eficaz herramienta de servicio ET

Controles en la consola de la dirección.

Los controles e interruptores están ubicados en la consola de la dirección, consola de cambios y poste derecho de la cabina, todos fácilmente al alcance del operador. Los medidores están ubicados dentro de la cabina, directamente delante del operador.

Controles con fondo iluminado.

Los interruptores basculantes y el cambiador de la transmisión tienen fondos iluminados para la operación nocturna.

Acondicionador de aire/Calentador

optativo. Las configuraciones optativas de calentador y acondicionador de aire ayudan a crear un entorno de trabajo cómodo. Los sistemas de alta capacidad eliminan la humedad del aire además de



someter la cabina a presión, lo que mantiene el aire fresco e impide la entrada de polvo. Dispone de múltiples respiraderos adicionales que distribuyen uniformemente el aire por la cabina para mantener las ventanas desempañadas así como la comodidad del operador.

Asiento de suspensión. El asiento de suspensión estándar de la serie anatómica dispone de apoyabrazos plegables y un cinturón de seguridad retráctil. El asiento se adapta fácilmente para lograr un soporte y una comodidad óptimos. Los controles del asiento están ubicados fácilmente al alcance del operador y a plena vista.

Filtros de aire fresco. Ubicados encima de cada puerta de la cabina para poder reemplazarlos rápidamente.

Conexión de alimentación optativa de 12V. Disponible para usar con computadoras, teléfonos celulares u otros equipos electrónicos.

Visibilidad excepcional. Consola del operador de nuevo diseño que mejora la visibilidad delantera. Ventanas laterales grandes que permiten ver claramente la parte trasera de la vertedera y los neumáticos tándem. Ventana trasera ancha y capó de motor de sección decreciente que permiten ver claramente la parte trasera de la máquina. Al mover el secador de aire y el filtro de aire, y al alinear el antefiltro y el silenciador, se mejora la visibilidad hacia la parte trasera de la máquina. Los operadores pueden trabajar con más confianza y eficiencia.

Diseño responsable desde el punto de vista medioambiental

Caterpillar fabrica máquinas que contribuyen a un mundo mejor.



Cabina silenciosa. Con las puertas cerradas, el nivel de ruido interior es menor que 80 dB(A) cuando se prueba usando las normas ISO 6394. El medio ambiente silencioso ayuda a mantener el operador concentrado y alerta.

Máquina silenciosa. Los niveles de ruido exteriores son menores que 111 dB(A) usando ISO 6395. El grupo de insonorización disminuye los niveles de ruido exteriores inferiores a 109 dB(A), cumpliendo con el límite de ruido de 110 dB(A) de 2000/14/EC de la UE. Esta operación silenciosa permite a la 14H funcionar con una perturbación mínima de los alrededores.

Bajas emisiones. La motoniveladora 14H es incluso más inofensiva para el medio ambiente que sus predecesores en lo que se refiere a emisiones de NO_x, hidrocarburos y partículas. Cumple o excede todas las normas de control de emisiones mundiales del Nivel 2 de la EPA de EE.UU. y la Etapa II de la UE.

Eficiencia del combustible. El sistema de combustión de inyectores unitarios de tecnología avanzada controlado electrónicamente de Caterpillar produce una alta presión de inyección para lograr una combustión completa, aumentar la eficiencia del combustible y reducir las emisiones.

Máquina seca. Los puntos de llenado y los filtros de lubricante están diseñados para reducir los derrames al mínimo. Dispone de sellos anulares de ranura, mangueras XT Cat y cilindros hidráulicos Cat que protegen contra las fugas.

Intervalo de cambios de aceite prolongado. Opere 500 horas completas entre cambios de aceite de motor y filtro, y 4.000 horas entre cambios de aceite hidráulico. Esto reduce el tiempo de inmovilización de la máquina y los gastos de operación, y ayuda a conservar nuestros recursos naturales.

Drenajes ecológicos. Facilitan el mantenimiento e impiden los derrames al cambiar fluidos.

Protección del ozono. Para proteger la capa de ozono de la tierra, las unidades de aire acondicionado usan un refrigerante libre de clorofluorocarbonos (CFC).

Respaldo al cliente

Los servicios de los distribuidores Cat le ayudan a operar las máquinas con costos más bajos.

Respaldo al producto. Encontrará casi todas las piezas en el mostrador de piezas del distribuidor. Los distribuidores Caterpillar utilizan una red mundial computarizada para localizar piezas en existencia a fin de reducir el tiempo de inmovilización de la máquina. Ahorre dinero con piezas originales remanufacturadas Cat. Recibirá la misma garantía y fiabilidad que con los productos nuevos con ahorros sustanciales.

Selección de máquinas. Haga comparaciones detalladas de las máquinas cuya compra esté considerando. Los distribuidores Cat pueden estimar la duración de los componentes, el costo de mantenimiento preventivo y el verdadero costo de la producción perdida.

Compra. No se fije sólo en el precio inicial. Considere las opciones de financiamiento disponibles así como los costos de operación diarios. Éste es el momento de fijarse también en los servicios del distribuidor que pueden incluirse en el costo de la máquina a fin de reducir los costos de posesión y operación de los equipos a largo plazo.

Convenios de respaldo al Cliente. Los distribuidores Cat ofrecen una variedad de convenios de respaldo al producto y trabajan con los clientes para desarrollar el plan que cumpla mejor con las necesidades específicas. Estos planes pueden comprender toda la máquina, incluidos los accesorios, para proteger la inversión del cliente.

Operación. La mejora de las técnicas de operación puede aumentar sus beneficios. Su distribuidor Cat tiene videocintas, publicaciones y otras ideas para aumentar su productividad y Caterpillar ofrece clases de capacitación para certificar operadores a fin de aumentar al máximo el rendimiento de la inversión de su máquina.



Servicios de mantenimiento. Consulte a su distribuidor sobre la gama de servicios de mantenimiento disponibles. Escoja entre la amplia gama de servicios de mantenimiento de su distribuidor en el momento de la compra de su máquina. Programas de diagnóstico tales como S•O•SSM muestreo de refrigerante y el análisis técnico contribuyen a evitar reparaciones inesperadas.

Reemplazo. ¿Reparación, reconstrucción o reemplazo? Su distribuidor Cat le puede ayudar a evaluar los costos para que pueda tomar la decisión correcta.

Motor

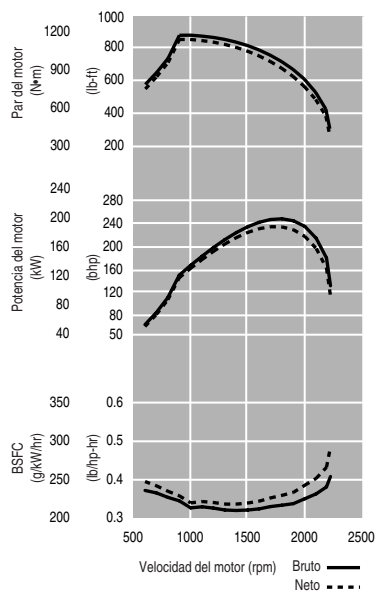
Modelo de motor	Caterpillar 3176 ETA de potencia variable	
Potencia neta básica (todas las marchas)	164 kW	220 hp
VHP - marchas 1-3 neta	164 kW	220 hp
- marchas 4-8 neta	179 kW	240 hp
Potencia bruta básica (todas las marchas)	177 kW	237 hp
VHP - marchas 1-3 bruta	177 kW	237 hp
- marchas 4-8 bruta	192 kW	257 hp
Cilindrada	10,3 L	629 pulg ³
Calibre	125 mm	4,9 pulg
Carrera	140 mm	5,5 pulg
Reserva de par	50 %	
Par máximo a 1.000 rpm	1.282 N·m	946 lb-pie
Velocidad a la potencia nominal	2.000 rpm	
Número de cilindros	6	
Reducción de potencia a causa de la altitud	3.350 m	11.000 pies
Estándar - Velocidad del ventilador - máx	1.210 rpm	
- mín	500 rpm	

Estándar - Capacidad ambiente	47° C	117° F
Alta ambiente - Velocidad del ventilador - máx	1.300 rpm	
- mín	500 rpm	
Alta - Capacidad ambiente	50° C	122° F

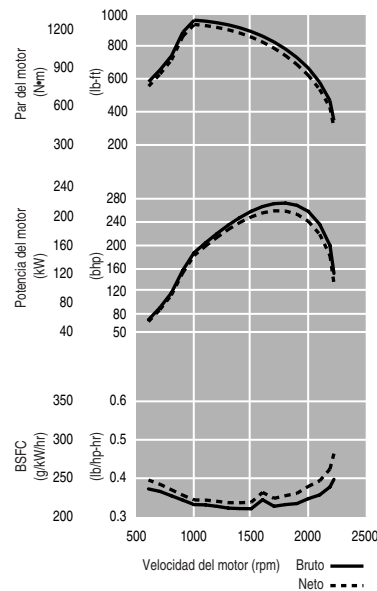
- La potencia neta se prueba según las normas ISO 9249, SAE J1349 y EEC 80/1269 vigentes en el momento de la fabricación.
- La versión VHP (de potencia variable) es una configuración optativa.
- La potencia neta publicada es la potencia disponible para una velocidad nominal de 2.000 rpm, medida en el volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- No se requiere una reducción de potencia hasta altitudes de 3.350 m (11.000 pies). Índice de reducción de potencia de 0,5% por 304,8 m (1.000 pies) por encima de 3.350 m (11.000 pies).

Todas las marchas
VHP

Marchas 1 - 8
Marchas 1 - 3



Marchas 4 - 8



Tren de fuerza

Marchas de avance/retroceso	8 de avance/ 8 de retroceso
Transmisión	Servotransmisión de mando directo, planetaria
Frenos de servicio	accionados por aire, discos en aceite

Frenos de servicio - área de la superficie	28.135 cm ²	4.362 pulg ²
Frenos de estacionamiento	manual, discos múltiples en aceite	
Frenos secundarios	accionado por aire, discos en aceite	

Sistema hidráulico

Tipo de circuito	Detección de carga de centro cerrado	
Tipo de bomba	pistones axiales	
Salida de la bomba a 2.100 rpm	243 L/min	64,1 gal/min
Presión máxima del sistema	24.150 kPa	3.500 lb/pulg ²
Presión de reserva	3.100 kPa	450 lb/pulg ²

Especificaciones de operación

Velocidad máxima - Avance	46,1 km/h	28,7 mph
- Retroceso	51,1 km/h	31,8 mph
Radio de giro (neumáticos delanteros exteriores)	8 m	26,3 pies
Gama de dirección - izquierda/derecha	50 Grados	
Ángulo de articulación - izquierda/derecha	20 Grados	
Avance 1a	4 km/h	2,5 mph
2a	5,7 km/h	3,5 mph
3a	7,7 km/h	4,8 mph
4a	11,1 km/h	6,9 mph
5a	16,8 km/h	10,4 mph
6a	23,5 km/h	14,6 mph
7a	31,9 km/h	19,8 mph
8a	46,1 km/h	28,7 mph
Retroceso 1a	4,5 km/h	2,8 mph
2a	6,3 km/h	3,9 mph
3a	8,5 km/h	5,3 mph
4a	12,3 km/h	7,6 mph
5a	18,6 km/h	11,5 mph
6a	26,1 km/h	16,2 mph
7a	35,3 km/h	21,9 mph
8a	51,1 km/h	31,8 mph

Capacidad de llenado

Tanque de combustible	416 L	110 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	48,3 L	12,8 gal EE.UU.
Sistema hidráulico - total	125 L	32,5 gal EE.UU.
Sistema hidráulico - tanque	63 L	16,4 gal EE.UU.
Aceite de motor	39 L	10,2 gal EE.UU.
Mandos finales/Diferencial	83 L	21,6 gal EE.UU.
Caja del tándem (cada una)	98 L	25,5 gal EE.UU.
Caja de cojinetes de las puntas de eje de la rueda delantera	0,9 L	0,24 gal EE.UU.
Caja de mando del círculo	6 L	1,6 gal EE.UU.

Bastidor

Círculo - diámetro	1.822 mm	71,75 pulg
- espesor de la viga de la hoja	45 mm	1,75 pulg
Barra de tiro - altura	165 mm	6,5 pulg
- espesor	89 mm	3,5 pulg
Placa delantera superior/inferior - ancho	330 mm	13 pulg
- espesor	25 mm	1 pulg
Planchas laterales delanteras - ancho	286 mm	11,2 pulg
- espesor	12 mm	0,5 pulg
Pesos lineales delanteros - mín	182 kg/m	122 lb/pie
- máx	228 kg/m	153 lb/pie
Módulo de la sección - mín	2.649 cm ³	162 pulg ³
- máx	5.091 cm ³	310 pulg ³
Eje delantero - despejo sobre el suelo	625 mm	24,6 pulg
- inclinación de las ruedas delanteras	18 Grados	
- ángulo de oscilación	32 Grados	

Tandems

Altura	616 mm	24,25 pulg
Ancho	214 mm	8,4 pulg
Espesor del flanco - interior	20 mm	0,8 pulg
- exterior	20 mm	0,8 pulg
Paso de la cadena de mando	57 mm	2,24 pulg
Separación de los ejes de las ruedas	1656 mm	66 pulg
Oscilación del tándem - avance	15 Grados	
- retroceso	25 Grados	

Vertedera

Ancho de la hoja	4.267 mm	14 pies
Altura de la vertedera	686 mm	27 pulg
Espesor	25 mm	1 pulg
Radio del arco	413 mm	16,25 pulg
Espacio libre de la garganta	90 mm	3,5 pulg
Cuchilla - ancho	203 mm	8 pulg
- espesor	16 mm	0,63 pulg
Cantenera - ancho	152 mm	6 pulg
- espesor	16 mm	0,63 pulg
Tracción de la hoja	23.886 kg	52.658 lb
- peso bruto máx del vehículo		
- peso bruto máx básico	16.928 kg	37.319 lb
Presión hacia abajo	15.657 kg	34.517 lb
- peso bruto máx del vehículo		
- peso bruto básico del vehículo	9.532 kg	21.015 lb

- La tracción de la hoja se calcula para un coeficiente de tracción de 0,9, que es igual a las condiciones antipatinaje ideales y peso bruto del vehículo.

Gama de la hoja

Desplazador del círculo - derecha	520 mm	20,5 pulg
- izquierda	650 mm	25,5 pulg
Desplazamiento lateral de la vertedera - derecha	790 mm	31,1 pulg
- izquierda	650 mm	25,6 pulg
Ángulo de posición máximo	90 Grados	
Gama de inclinación de la hoja (adelante)	40 Grados	
(atrás)	5 Grados	
Alcance máximo por el costado fuera de los neumáticos - derecha	2.082 mm	82 pulg
- izquierda	2.057 mm	81 pulg
Levantamiento máximo por encima del terreno	419 mm	16,5 pulg
Profundidad máxima de corte	438 mm	17,3 pulg

Desgarrador

Profundidad máxima de desgarramiento	401 mm	15,8 pulg
Retenedores de los vástagos del desgarrador	7	
Separación del retenedor del vástago del desgarrador - mín	373 mm	15 pulg
- máx	472 mm	19 pulg
Fuerza de penetración	10.676 kg	23.541 lb
Fuerza de desprendimiento	11.804 kg	26.028 lb
Aumento de la longitud de la máquina, viga subida	1.130 mm	44,5 pulg

Pesos

Peso bruto del vehículo - máx	26.540 kg	58.509 lb
- ejes delanteros	8.811 kg	19.425 lb
- ejes traseros	17.729 kg	39.084 lb
Peso bruto del vehículo - básico	18.809 kg	41.465 lb
- ejes delanteros	5.305 kg	11.695 lb
- ejes traseros	13.504 kg	29.770 lb

- Peso en orden de trabajo calculado en una configuración de máquina estándar con neumáticos 14.00-24 10PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

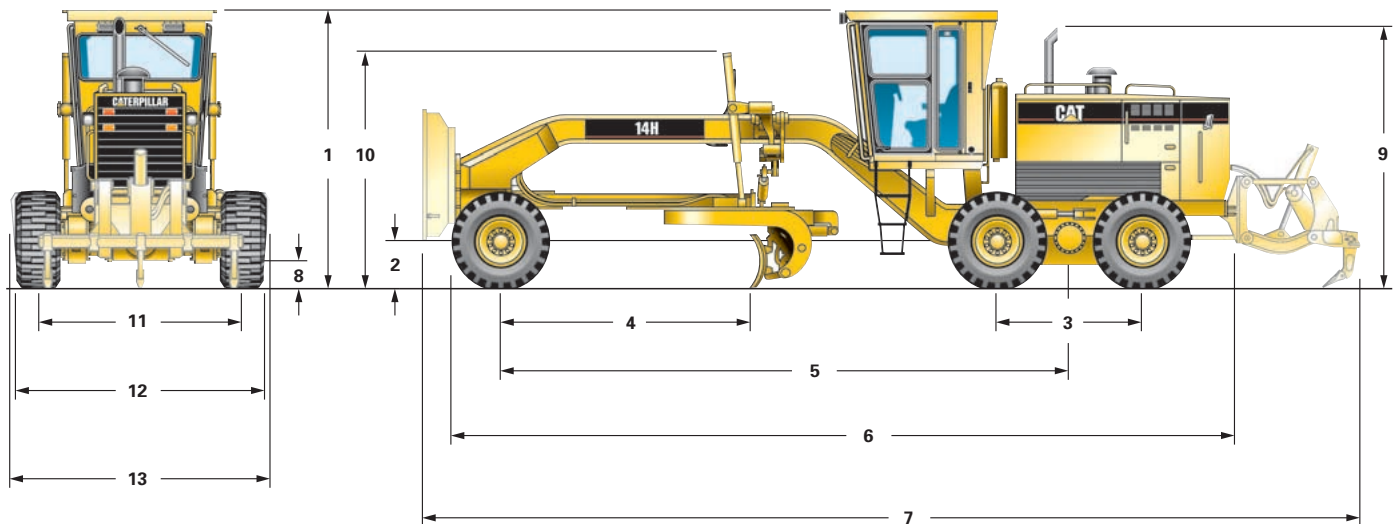
Cabina

ROPS/FOPS

- La estructura protectora contra vuelcos (ROPS) cumple con los criterios siguientes: SAE J396, SAE J1040 APR 88, ISO 3471:1986, ISO3471:1974
- La estructura de protección contra objetos que caen (FOPS) cumple con los criterios siguientes: SAE J231 JAN 81, ISO 3449:1984, ISO 3449:1992 Nivel II

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



1	Altura - cabina de bajo perfil	3.341 mm	131 pulg
	- cabina de alto perfil	3.556 mm	140 pulg
	- sin cabina	3.170 mm	125 pulg
2	Altura al eje	645 mm	25,4 pulg
3	Longitud - entre ejes de tándem	1.656 mm	65 pulg
4	Longitud - eje delantero a vertedera	2.860 mm	113 pulg
5	Longitud - eje delantero al tándem intermedio	6.557 mm	258 pulg
6	Longitud - neumático delantero al extremo del bastidor trasero	9.342 mm	368 pulg

7	Longitud - contrapeso al desgarrador	10.765 mm	424 pulg
8	Despejo sobre el suelo en la caja de trans.	378 mm	14,9 pulg
9	Altura al tubo vertical de escape	3.170 mm	125 pulg
10	Altura a la parte superior de los cilindros	2.844 mm	112 pulg
11	Ancho - líneas de centro de los neumáticos	2.316 mm	91 pulg
12	Ancho - neumáticos traseros exteriores	2.745 mm	108 pulg
13	Ancho - Neumáticos delanteros exteriores	2.817 mm	111 pulg

Equipo estándar

El equipo estándar y optativo podría variar. Consulte a su distribuidor Caterpillar para obtener todos los detalles.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de retroceso
- Alternador, 75-amperios, sellado
- Baterías, libre de mantenimiento, 1.100 CCA
- Sistema eléctrico de 24 voltios
- Interruptor de desconexión externo
- Luces de parada y cola
- Motor de arranque
- Conexión Product Link

ENTORNO DEL OPERADOR

- Acelerador
- Encendedor y cenicero
- Gancho para abrigo
- Consola de control ajustable
- Posavasos
- Sistema de advertencia del operador EMS III
- Medidores del tablero en el interior de la cabina
 - combustible
 - articulación
 - temperatura de refrigerante del motor
 - voltaje del sistema
 - presión del freno neumático
- Controles hidráulicos de detección de carga
 - levantamiento de la hoja derecha/izquierda con posición libre
 - desplazamiento lateral e inclinación horizontal de la hoja
 - mando del círculo
 - desplazamiento del círculo
 - inclinación de las ruedas delanteras
 - articulación
- Horómetro digital
- Espejo Retrovisor interior de ángulo grande
- Soporte de montaje de uso general
- Servodirección hidráulica
- Cabina ROPS insonorizada de bajo perfil
- Asiento forrado de tela de suspensión anatómica
- Cinturón de seguridad retráctil (76 mm/3 pulg)
- Volante inclinable ajustable
- Área para guardar heladera/fiambrera
- Visera del parabrisas
- Control electrónico del acelerador
- Lava/Limpiaparabrisas (3) Ventanas delanteras
- Ventanas delanteras inferiores fijas

TREN DE FUERZA

- Filtro de aire
 - sello radial de tipo seco
 - indicador de servicio
 - expulsor de polvo automático
- Posenfriador de aire a aire (ATAAC)
- Frenos - discos en aceite con accionamiento neumático en las cuatro ruedas
- Ventilador de demanda
- Diferencial, trabar-destrabar
- Motor diesel 3176 ETA
 - reducción de potencia automática
 - control automático de marcha en vacío
- Drenaje de sedimentos del tanque de combustible
- Separador de combustible y agua
- Eje de impulsión de la bomba de lubricación permanente
- Silenciador, debajo del capó
- Freno de estacionamiento - discos múltiples, sellado y enfriado de aceite
- Antefiltro especial
- Bomba de cebado de combustible
- Correa serpentina con tensor automático
- Mando tándem
- Transmisión
 - servotransmisión
 - mando directo
 - 8 velocidades de avance y 8 de retroceso

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Anticongelante -35° C (-30° F)
- Parachoques trasero integrado con enganche
- Embrague deslizante del mando del círculo
- Cuchillas
 - curvadas de acero DH-2
 - 203 mm x 16 mm (8" x 5/8")
 - pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Puertas del compartimiento del motor que se cierran con llave
- Barra de tiro - 6 zapatas con bandas antidesgaste reemplazables
- Cantoneras
 - de acero DH-2 de 16 mm (5/8")
 - pernos de montaje de 19 mm (3/4")
- Superposición de Cantoneras - 203 mm x 16 mm (8" x 5/8")
- Bastidor articulado con cerradura de seguridad
- Tanque de combustible de 416 L (110 galones)
- Reabastecimiento de combustible a nivel del suelo
- Comprobación de fluidos a nivel del suelo
- Bocina neumática
- Vertedera
 - 4.267 mm x 686 mm x 25 mm (14' x 27" x 1")
 - desplazamiento lateral e inclinación horizontal hidráulicos
- Acceso de limpieza al radiador
- Orificios S•O•SSM: motor, sistema hidráulico, transmisión, refrigerante, combustible
- Auxiliar de arranque con éter
- Caja de herramientas

NEUMÁTICOS, AROS Y RUEDAS

Tolerancia parcial: 16.00-24 12 PR en aros de piezas múltiples de 10"

Equipo optativo

El equipo estándar y optativo podría variar. Consulte a su distribuidor Caterpillar para obtener todos los detalles.

	kg	lb		kg	lb
Acumuladores de levantamiento de la hoja	71	156	Cubiertas de persianas	7	15
Acondicionador de aire con calefacción y presurizador	84	186	Retrovisores dobles interiores	–	–
Secador de aire	13	29	Retrovisores exteriores	8	18
Baterías de servicio extremo de 1.300 amperios de arranque en frío	16	35	Retrovisores calentados exteriores	11	25
Hoja			Montaje para ala quitanieves listo para el bastidor	91	200
4.877 mm x 688 mm x 25 mm (16' x 27" x 1")	149	329	Sistema de cambio de aceite	2	5
Cabina insonorizada de perfil alto con estructura ROPS	77	170	Conexión de alimentación de 12V	2	5
Techo con ROPS de perfil alto y pared y ventana traseras	–41	–90	Placa de empuje montada en la parte delantera	586	1.292
Convertidor, 25-amp, 24 voltios a 12 voltios	5	11	Radio de ocio	–	–
Cuchillas para hoja gruesa de 25 mm (1")			Receptáculo de arranque	2	5
Hoja de 4,2 m (14'):			Llantas, neumáticos- consulte la lista de precios de los distribuidores		
203 mm x 19 mm (8" x 3/4")	24	52	Desgarrador trasero	1.552	3.421
Hoja de 4,9 m (16'):			Diente de desgarrador, uno	33	72
203 mm x 25 mm (8" x 1")	43	95	Asiento anatómico forrado de tela y suspensión neumática	–	–
Motor de potencia variable			Asiento anatómico forrado de vinilo y suspensión	–	–
Extensiones de hoja derecha/izquierda para hoja de 25 mm (1") de espesor	148	325	Configuraciones quitanieves, consulte el suplemento de configuraciones quitanieves		
Ventilador, descongelador, delantero y trasero	2	4	Insonorización	5	11
Sistema de combustible de llenado rápido	11	25	Velocímetro de detección sobre el terreno/tacómetro	12	27
Sistema Graderbit con puntas tipo estándar			Dirección secundaria	52	114
Hoja de 4,2 m (14')	127	280	Visera de la ventana trasera	3	7
Hoja de 4,9 m (16')	172	380	Ventanas delanteras inferiores que se abren	33	72
Protector de las tuberías	8	18	Ventanas laterales corredizas	4	8
Protector de la plataforma inferior	23	50	Limpiaparabrisas delanteros intermitentes (3)	0,5	1
Protector de la transmisión	98	215	Limpiaparabrisas/lavaparabrisas traseros, intermitentes	7	16
Martillo con montaje	5	12	Grupo europeo de desplazamiento por carretera que proporciona un tanque de aire adicional, válvula de protección del circuito de aire y dos luces de posición con señales de giro integradas. Se requiere que los equipos suministrados por el distribuidor cumplan con algunos de los requisitos específicos de desplazamiento por carretera del país	23	52
Calentador del refrigerante del motor	1	3			
Calentador con presurizador	18	40			
Bloqueo del sistema hidráulico	2	5			
Configuraciones hidráulicas con una o más válvulas hidráulicas adicionales para desgarrador trasero, hoja topadora, hoja y ala quitanieves. Vea la lista de precios del distribuidor.					
Sistemas de iluminación:					
luces direccionales y faros montados en barra	13	28			
luces direccionales y faros montados en la cabina	9	20			
faros direccionales y luces de trabajo montados en la cabina y barra	22	48			
luces altas, faros direccionales y luces de trabajo montadas en cabina y barra	22	48			
luces de trabajo delanteras y traseras	6	13			
luz de ala quitanieves derecha	18	40			
luz de advertencia montada en la cabina o techo	3	6			

Motoniveladora 14H

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios de los distribuidores y las soluciones industriales que ofrece Caterpillar, visítenos en el sitio www.CAT.com

© 2002 Caterpillar
Impreso en EE. UU.

ASHQ5451 (11-01)
(Reemplaza ASHQ5271)
Traducción: (7-02)

Los materiales y especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.
Las máquinas que aparecen en las fotos pueden incluir equipo adicional.
Vea a su distribuidor Caterpillar para las opciones disponibles.

CATERPILLAR[®]