

Tractor de Cadenas D9T



Motor

Modelo de motor	Cat® C18 ACERT	
Potencia bruta	346 kW	464 hp
Potencia en el volante	306 kW	410 hp

Pesos

Peso en orden de trabajo	47.900 kg	105.600 lb
Peso de envío	37.104 kg	81.800 lb

- **Peso en orden de trabajo:** Incluye controles hidráulicos, cilindro de inclinación de la hoja, refrigerante, lubricantes, 100% de combustible, cabina ROPS y FOPS, hoja semi-universal, desgarrador de un vástago, zapatas ES de 610 mm (24 pulg) y operador.
- **Peso de embarque:** Incluye lubricantes, refrigerante, 20% de combustible y cabina con ROPS y FOPS y zapatas ES de 610 mm (24 pulg)

Tractor de Cadenas D9T

Fortaleza del pasado. Potencia para el futuro.™ El D9T combina potencia y eficiencia con una tecnología avanzada para lograr una producción extraordinaria a un menor costo por yarda cúbica.

Motor C18 con Tecnología ACERT®

- ✓ La Tecnología ACERT trabaja al punto de combustión para optimizar el rendimiento del motor y proporcionar bajas emisiones del escape. En combinación con el convertidor de par y la servotransmisión, proporciona años de servicio fiable y eficiente. **pág. 4**

Puesto del operador

- ✓ Diseñada para la comodidad, conveniencia y productividad del operador. El control de la máquina y la información vital están provistos al alcance del operador. Un día completo de trabajo no es problema en este eficiente lugar de trabajo. **pág. 6**

Controles de la dirección y del implemento

- ✓ Los controles del implemento electro-hidráulico permiten bajo esfuerzo al operador para explanación y desgarramiento. La selección de marcha y de dirección en un sistema de control con una mano aumenta la comodidad del operador. **pág. 8**

Herramientas

Diferentes hojas de tractor topador, desgarradores, cabrestantes y otras opciones le permiten adaptar el D9T a su aplicación específica haciéndole más productivo. **pág. 12**

Facilidad de servicio y respaldo al cliente

- ✓ Combinando el acceso fácil, los componentes modulares con sus capacidades de reconstrucción y reparación avanzadas del Distribuidor Caterpillar® se asegura un reemplazo rápido de los componentes y un tiempo muerto mínimo. **pág. 13**

Diseñado para trabajos exigentes.

La construcción duradera D9T está bien adaptada para condiciones de trabajo difíciles. Combinado con el motor C18 para el rendimiento superior, economía de combustible y cumplimiento de objetivos de emisiones con la ayuda de Tecnología ACERT, mantiene el material en movimiento con la fiabilidad y los bajos costos de operación que usted espera de los tractores Cat.



Tren de impulsión

La servotransmisión controlada electrónicamente, la dirección diferencial eficiente y los mandos finales planetarios duraderos entregan una transferencia de potencia sorprendente y larga duración para asegurar la máxima productividad.

pág. 9

Tren de rodaje

El probado tren de rodaje con rueda motriz elevada aísla los componentes del tren de impulsión contra los impactos desde el suelo. El tren de rodaje suspendido hace que haya una mayor superficie de cadenas sobre el suelo para aumentar la tracción y reducir el patinaje. Absorbe los impactos para lograr un desplazamiento más suave y prolongar la vida útil de la máquina. **pág. 10**

Estructura

El bastidor principal es pesado, fuerte y duradero. Las secciones en caja completas, las piezas de acero fundido y los rieles de laminación continua proporcionan un soporte duradero al tren de rodaje suspendido, mandos finales elevados y demás componentes integrales del bastidor. **pág. 11**



✓ *Característica nueva*

Motor C18 con Tecnología ACERT®

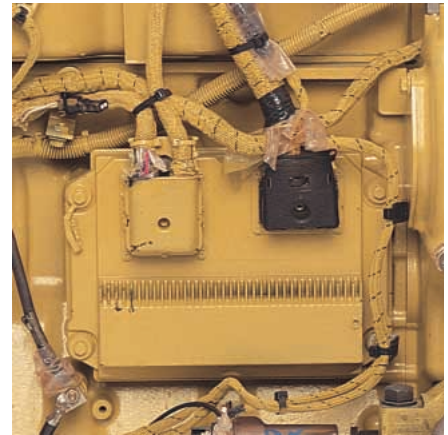
Una combinación de innovaciones que trabajan al punto de combustión, la Tecnología ACERT optimiza el rendimiento del motor al mismo tiempo que cumple con las regulaciones de emisiones del escape del motor EPA Tier 3 y EU Stage IIIa para aplicaciones de obras.



Motor C18. Con un rendimiento a potencia neta nominal plena de 306 kW (410 hp) a 1.800 rpm, la gran cilindrada y el aumento de reserva de par alta permiten al D9T explanar a través de materiales duros. En combinación con el convertidor de par de alta eficiencia y la servotransmisión electrónicamente controlada, proporciona años de servicio fiable.

Bloque C18. El bloque de hierro gris de una pieza se caracteriza por la gran cantidad de nervaduras y mamparas pesadas para cojinetes que proporcionan rigidez y fuerza. La incorporación de puntos de conexión de sello anular recto reduce la pérdida de aceite y fluidos.

Leva superior. Los engranajes impulsan una leva superior en el extremo delantero del motor. Para reducir el desgaste, hay un absorbedor de péndulo montado en la parte delantera del árbol de levas. Estas características contribuyen a que el motor tenga una vida útil más larga.



Controlador del motor ADEM™ A4.

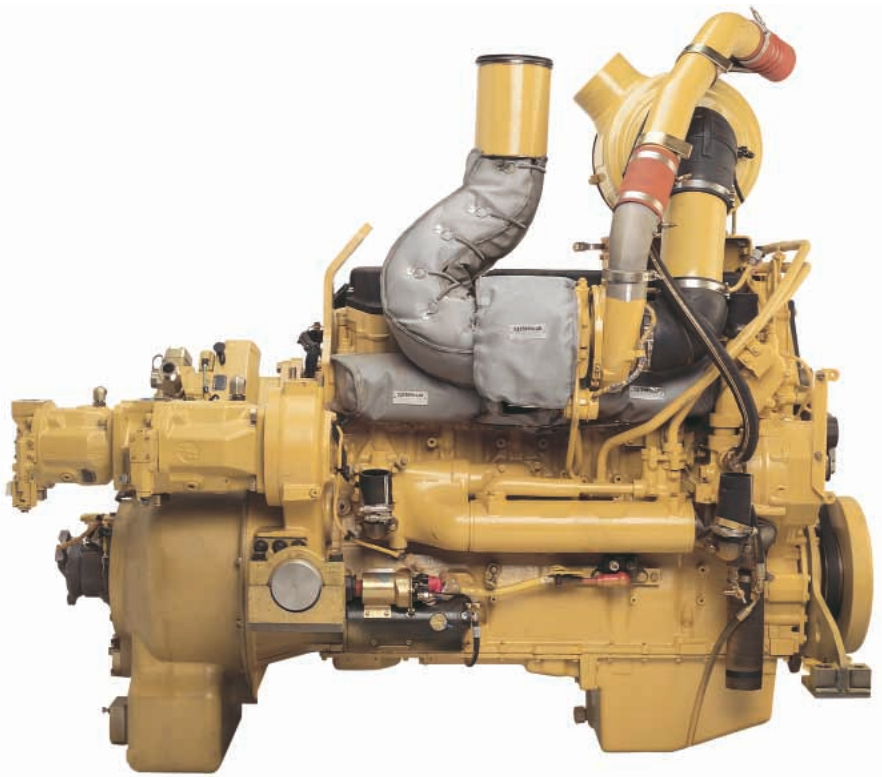
El módulo de control electrónico ADEM A4 administra la entrega de combustible para obtener el mejor rendimiento por galón (litro) de combustible usado. Proporciona un trazado flexible del combustible, lo que permite al motor responder rápidamente a diferentes necesidades de aplicación. Hace el seguimiento de las condiciones de la máquina y el motor mientras mantiene el motor operando a una eficiencia superior.

Entrega de combustible. La entrega de combustible de inyección múltiple involucra un alto grado de precisión. Al dar una conformación precisa al ciclo de combustión baja las temperaturas de la cámara de combustión, generando menos emisiones y optimizando la combustión de combustible; lo que se traduce en más volumen de trabajo para su costo de combustible.

Sistema de combustible MEUI.

Un sistema de combustible altamente evolucionado con un historial probado de fiabilidad en el campo. MEUI combina el avance técnico de un sistema de control electrónico con la simplicidad de los inyectores unitarios directos de combustible controlados mecánicamente. El sistema MEUI excede en su capacidad de controlar presión de inyección sobre la gama completa de velocidad de operación del motor. Estas características permiten al C18 tener un control completo sobre la sincronización, duración y presión de la inyección.

ATAAC y flujo de aire. El posenfriamiento de aire a aire mantiene bajas las temperaturas de entrada de aire y junto con los componentes de la cámara de combustión de estrechas tolerancias, maximiza la eficiencia de combustible y minimiza las emisiones. Las mejoras significativas en el flujo de aire son generadas por el turbocompresor enfriado por agua, la exclusiva culata de flujo cruzado y una leva superior.



Turbocompresión y posenfriamiento aire a aire. Proporciona una alta potencia con respuesta de tiempo más rápida mientras mantiene las temperaturas de entrada bajas durante largas horas de operación continuada.

Servicio. Se logra un mantenimiento y una reparación más sencillos supervisando las funciones clave y registrando los indicadores críticos. Es posible un acceso de diagnóstico electrónico con una sola herramienta, el Técnico Electrónico Cat.

Puesto del operador

Diseñada para la comodidad, conveniencia y productividad del operador, la moderna cabina establece una nueva norma.



1) Control de la dirección. El control de arado de torsión doble con dirección de controles de dirección diferencial estándar y grados de giros, cambios en avance y retroceso y selección de marchas en una sola manilla de control – aumentando la comodidad del operador.

2) Asiento Cat de la Serie Comfort.

Totalmente ajustable y diseñado para brindar comodidad y soporte. Los gruesos cojines del asiento y del respaldo proporcionan soporte a la sección lumbar y los muslos, al mismo tiempo que permite movimiento sin restricción de los brazos y piernas. El ancho cinturón de seguridad retráctil proporciona una sujeción cómoda y positiva.

3) Posabrazos ajustables. Los posabrazos ajustables estándar proporcionan comodidad adicional para el operador.



4) Control electrónico del desgarrador.

Una agarradera de montaje rígido, con controles en la punta de los dedos y del pulgar de bajo esfuerzo, proporciona un soporte firme y un control positivo del desgarrador cuando opera en condiciones difíciles. Características programables, tales como Levantamiento automático, Vástago sacado y guardado automático, aumentan la eficiencia para el operador.

5) Control del tractor programable y electrónico. Características tales como respuesta de la hoja, posición libre de la hoja, inclinación automática de la hoja y régimen de esparcido pueden establecerse y ajustarse usando el tablero de Diagnóstico. Las opciones de Transporte automático y Ayuda de la hoja automática hacen que el tractor sea todavía más eficiente en aplicaciones específicas.

6) Sistema Monitor Caterpillar. El grupo de instrumentos montado en el tablero de combinación y el Sistema monitor de diagnóstico proporciona información de operación clave de la máquina y proporciona al operador y al técnico de servicio una mirada dentro de la operación de la máquina y sus necesidades de mantenimiento.

Grupo de instrumentos en el tablero.

El tablero de instrumentos, con medidores fáciles de leer y luces de advertencia, mantiene al operador al tanto de cualquier problema potencial. Todos los medidores y lecturas son fácilmente visibles a la luz solar directa.

Sistema Monitor de Diagnóstico (AMS).

Las capacidades de diagnóstico a bordo de la máquina minimizan el tiempo de parada de la máquina y maximizan su rendimiento.

7) Vista panorámica amplia. El puesto del operador ofrece un área de visión excepcional. El desgarrador de un solo vástago tiene un orificio grande que permite ver la punta del desgarrador. El capó inclinado hacia adelante, tanque de combustible “seccionado” y portador del desgarrador estrecho de un solo vástago da al operador una clara visibilidad de las áreas de trabajo delantera y trasera. Las grandes ventanas de las puertas de un solo cristal proporcionan una visión excelente hacia los lados y la hoja.

8) Calefacción y aire acondicionado.

Las ventilaciones de la circulación de aire cómodamente ubicadas distribuyen uniformemente el flujo de aire dentro de la cabina. Se puede acceder fácilmente a los controles desde el asiento del operador.



Acceso a Diagnóstico y Tablero de fusibles. El nuevo compartimiento tiene un panel de fusible en una sola ubicación que incluye un puerto de diagnóstico para que Cat ET se conecte para proporcionar diagnósticos rápidos de la máquina.

Comodidad del operador. La cabina estándar, montada con aisladores de vibración reduce el ruido y las vibraciones. La cabina viene precableada para instalar una radio de 12 ó 24 voltios y está equipada con dos altavoces, una antena y montaje para radio empotrado en el forro del techo.

Controles de la dirección y del implemento

Las funciones de control de bajo esfuerzo reducen el cansancio del operador y le permiten alcanzar mayor rendimiento.



Palanca de control de la hoja topadora.

Palanca de control electrónico de bajo esfuerzo de la hoja topadora que permite al operador controlar todas las funciones de la hoja topadora con una mano. El movimiento hacia adelante y hacia atrás de la palanca baja y sube la hoja. El movimiento a la derecha y a la izquierda inclina la hoja cambiando su dirección. La palanca de pulgar en la parte superior del asa controla la inclinación hacia adelante y hacia atrás de la hoja. El interruptor de gatillo cambia entre inclinación doble y simple.

Auxiliar de hoja automatizado (ABA).

Función de control semiautomática de hoja topadora que aumenta la eficiencia mientras reduce la carga de trabajo del operador automatizando algunas de las funciones más comunes de la hoja. El sistema ABA para un tractor de inclinación doble tiene la función automática de inclinación vertical de la hoja.

Inclinación automática. La configuración de los ángulos de inclinación de la hoja permite un rendimiento óptimo durante el ciclo de explanación: un ajuste por cada carga, transporte, esparcido y retorno. La inclinación automática se activa en el teclado de Diagnóstico; el operador puede seleccionar el segmento de explanación pulsando el botón amarillo en el lado izquierdo del asa de la hoja topadora.

Opción AccuGrade® Ready (ARO).

La Opción AccuGrade Ready (ARO) proporciona una plataforma a bordo de la máquina, instalada en fábrica, para la instalación de AccuGrade GPS. Todos los cambios requeridos en el sistema eléctrico, sistema hidráulico, hoja y cabina están incorporados en ARO (AccuGrade Ready Option). Los soportes de montaje añadidos a la hoja permiten la instalación fácil de los mástiles. El montaje de la consola en la cabina asegura la visualización en la cabina. Los puntos de enchufe dentro de la cabina y en la parte delantera de la máquina facilitan la instalación de componentes electrónicos.

Sistema de movimiento de tierra asistido por computadora (CAES) (opcional).

Este plano del sitio electrónico a bordo de la máquina dirige a los operadores, en tiempo real, donde cortar y rellenar. Un mapa gráfico del plano del diseño y una vista de la posición horizontal y vertical de la máquina simplifica la operación y aumenta la producción. Esta herramienta de información avanzada combina la tecnología GPS (centímetro-nivel) y las capacidades de computación en la cabina para un control preciso de pendiente y rasante. Está comprobado para proporcionar un impacto mensurable en la calidad del trabajo y productividad general.

Autoacarreo (optativo). Sistema de autoacarreo proporciona el control automático de la hoja (subir y bajar solamente) durante el segmento de acarreo del ciclo de explanación. La tracción de la barra de tiro, la velocidad de desplazamiento, el resbalamiento de las cadenas y la actitud de la máquina se integran para controlar el resbalamiento de las cadenas y mantener cargas óptimas de la hoja. Autoacarreo está destinado a aumentar la productividad del operador en aplicaciones de movimiento de tierra de alta producción con distancias de acarreo sobre los 100 pies.



Palanca de control del desgarrador.

Dispone de una empuñadura de mano de montaje rígido que proporciona un soporte firme para el operador incluso al desgarrar terrenos más accidentados. La palanca del pulgar de bajo esfuerzo controla la subida y bajada. La palanca del pulgar controla la posición hacia adentro y hacia afuera del desgarrador. El botón del pulgar sube automáticamente el desgarrador.



Sistema de control del timón. Una sola palanca, timón de control doble, controla la velocidad, el sentido de marcha y la dirección de la máquina. La palanca de mando permite al operador trabajar con más precisión en áreas cerradas, alrededor de estructuras, estacados de pendientes, otras máquinas o en nivelación de acabados.

Tren de impulsión

El tren de mando proporciona eficiencia máxima junto con el motor C18 con Tecnología ACERT.



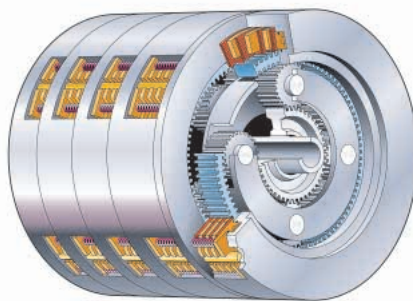
Convertidor de par. Un convertidor de par de alta eficiencia con estator fijo proporciona multiplicación de alto par mientras protege el tren de fuerza contra golpes de par repentinos y vibración.

Sistema de dirección de diferencial.

Un diferencial planetario hace girar la máquina al acelerar una cadena y retardar la otra, mientras se mantienen ambas con plena potencia. El sistema de dirección de diferencial consta de lo siguiente:

- Tres conjuntos de engranajes planetarios.
- Dos juegos de engranajes planetarios (dirección y mando) constituyen lo que se llama el “diferencial doble”, el cual cumple la función de mando tradicional (avance o retroceso). A diferencia de las máquinas de la competencia, el diferencial también cumple una función de dirección que depende del motor de dirección.

- Un tercer juego de engranajes planetarios, el “juego planetario compensador”, se encuentra dentro de la caja de la transmisión. Se conecta al diferencial doble, lo cual proporciona una diferencia de velocidad máxima entre los mandos finales derecho e izquierdo durante un giro.
- Una bomba hidráulica especial de caudal variable.
- Un motor de la dirección de caudal fijo bidireccional.
- Engranajes de impulsión de la dirección de servicio pesado.



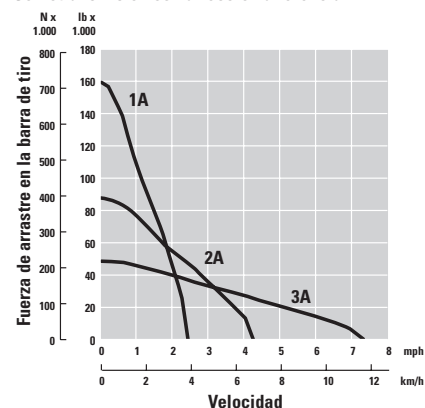
Servotransmisión planetaria.

Tres velocidades de avance y tres velocidades de retroceso que utilizan embragues enfriados por aceite de gran diámetro y alta capacidad.

- El sistema de modulación permite cambios rápidos de velocidad y de sentido de marcha.
- El diferencial y la transmisión modular se deslizan en la caja trasera para facilitar el servicio, aun con el desgarrador instalado.

- Enfriador de aceite a agua, que aumenta al máximo la capacidad de enfriamiento.
- El flujo forzado de aceite lubrica y enfría los conjuntos de embrague para prolongar al máximo la vida del embrague.

Servotransmisión con dirección diferencial



Tracción en la barra de tiro frente a velocidad.

A medida que aumentan las cargas en el tractor, el D9T ofrece capacidad de sobrecarga inigualable y cambios más suaves a medida que se presenta la necesidad de hacer cambios de marcha bajo cargas variadas. La transmisión de 3 velocidades en avance y 3 velocidades en retroceso, respaldada por la dirección de diferencial, ofrece excelentes velocidades de desviación y capacidad de dirección precisa bajo carga.

Mandos finales elevados. Aislados de los impactos producidos por el terreno y los equipos para prolongar la duración del tren de fuerza.

- Los engranajes de mando de perfil convexo posibilitan un funcionamiento suave, silencioso y de bajo mantenimiento.
- La lubricación por salpicadura y los sellos Duo-Cone® prolongan la vida útil.

Tren de rodaje

El tren de rodaje con rueda motriz elevada Caterpillar está diseñado para optimizar el equilibrio de la máquina y obtener el mejor rendimiento posible y vida útil más larga.



Diseño con tren de rodaje suspendido.

El diseño de tren de rodaje suspendido absorbe las cargas de impacto para reducir la transmisión de las mismas un máximo de un 50 por ciento en terreno disperejo.

Suspensión con soportes basculantes.

La suspensión de los soportes basculantes se adapta bien al terreno para proporcionar hasta un 15 por ciento más de contacto con el terreno, especialmente en terrenos duros desiguales. Una mayor tracción implica menos deslizamiento, mejor equilibrio y un desplazamiento más suave.



Montaje de rodillo superior integrado.

El montaje de rodillo superior está fundido en el bastidor de los rodillos inferiores para facilitar la adición de rodillos superiores optativos en el campo, si las condiciones lo exigen.

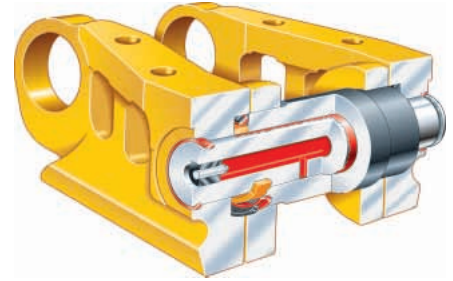
Rodillos y ruedas guía. Tienen sellos Duo-Cone simétricos que prolongan la duración de los sellos para impedir la pérdida de aceite y la entrada de tierra. Tienen anillos tóricos que mantienen el rendimiento en una amplia gama de temperaturas. Se puede efectuar el servicio de rodillos y ruedas guía así como reconstruirlos para aumentar su valor. Dispone de tapas de estilo contrafuerte que sujetan bien los rodillos y ruedas guía a los soportes basculantes.

Bastidores de rodillos. Los bastidores de rodillos son tubulares para resistir la flexión y torsión, con un refuerzo adicional en los lugares en que las cargas de operación son mayores.

- Los bastidores de los rodillos están conectados al tractor por medio de un eje pivote y una barra compensadora fijada con pasadores.
- Los bujes grandes del eje pivote grande dentro de un depósito de aceite.
- Se utiliza un buje de baja fricción, libre de mantenimiento, en la conexión de soporte.
- Alineado para usar una mayor cantidad del material de desgaste, haciendo funcionar las cadenas en la parte exterior de los rodillos en velocidades de avance y en la parte interior en velocidades de retroceso.

Segmentos de ruedas motrices.

Hechos exclusivamente de Tough Steel™ (Acero duro) de Caterpillar para una vida útil prolongada y maquinados a precisión después de un tratamiento térmico para lograr un ajuste apropiado. Los segmentos pueden quitarse o reemplazarse sin romper la cadena.



Cadena sellada y lubricada con pasadores de retención firme (PPR).

Diseñada para aplicaciones de impactos y cargas elevadas. El diseño exclusivo de pasadores de retención firme de Caterpillar traba el eslabón en el pasador.

Zapatas de cadena. Se dispone de zapatas de cadena en una amplia variedad de tamaños y estilos para adaptarse mejor a la condiciones de trabajo.

Zapatas con ARM. Las zapatas con material resistente a la abrasión (ARM) están disponibles para aplicaciones de roca dura, reduciendo significativamente el desgaste desequilibrado de la zapata de cadena y mejorando la duración de la garra.

Estructura

Están diseñadas para proporcionar la durabilidad y el soporte firme necesarios para una producción y vida útil máximas en las condiciones más exigentes de trabajo.



Resistencia del bastidor principal.

El bastidor principal del D9T está hecho para absorber cargas de impacto y fuerzas de torsión elevadas.

Rieles del bastidor. Sección en caja completa, diseñada para mantener los componentes alineados rígidamente.

Fundiciones de acero pesado.

Añade resistencia a la caja principal, el soporte de barra compensadora, el travesaño frontal y el muñón con tirante estabilizador.

Rieles superior e inferior. Secciones de laminación continua sin maquinado ni soldadura que prolongan la duración del bastidor principal.

Caja principal. Eleva los mandos finales muy por encima del área de trabajo a nivel del suelo para protegerlos contra las cargas de impacto, la abrasión y los contaminantes.

Eje pivote. El eje de pivote del D9T atraviesa el bastidor principal y se conecta con los bastidores de rodillos para permitir una oscilación independiente. El eje pivote de longitud completa distribuye las cargas de impacto en toda la caja, lo cual reduce el esfuerzo de flexión sobre ésta.

Barra compensadora. La barra de compensación disponen de sellos de deslizamiento limitado y una junta lubricada por aceite para mejorar la circulación del aceite. Topes forjados de tamaño grande que reducen el desgaste del bastidor principal y prolongan la duración de las juntas selladas.



Tirante estabilizador. El tirante estabilizador acerca más la hoja a la máquina para obtener un control más preciso de explanación y carga.

El diseño con tirante estabilizador proporciona una estabilidad lateral sólida y mejores posiciones en los cilindros para obtener fuerza de dislocación constante, independientemente de la altura de la hoja.

Herramientas

Las Herramientas de trabajo y las herramientas de corte proporcionan la flexibilidad para adaptar la máquina al trabajo, maximizando el rendimiento.



Hojas topadoras. Todas las hojas tienen un diseño fuerte de sección en caja que resiste los movimientos de torsión y agrietamiento. Las hojas están hechas de acero DH-2™ Cat con alta resistencia a la tracción que resiste las aplicaciones más rigurosas. Vertedera de construcción pesada y cuchillas y cantoneras endurecidas empernadas que confieren resistencia y durabilidad.

• **Hoja semiuniversal.** La hoja semiuniversal está construida para aplicaciones rigurosas en que la penetración es más importante que la capacidad. La hoja semiuniversal es más agresiva para penetrar y cargar material que la hoja universal. Los flancos de la hoja se han diseñado para lograr retención superior de la carga y penetrar en materiales muy compactados, así como para aplicaciones de acabado. También se puede equipar con una plancha de empuje para traíllas de carga por empuje.

• **Hoja universal de gran capacidad.**

La hoja universal de gran capacidad ofrece una capacidad máxima y es perfecta para mover cargas grandes a largas distancias. La hoja “U” tiene amplios flancos y es ideal para trabajos de apilamiento, recuperación de terrenos, alimentación de tolvas o amontonamiento para cargadores.

Inclinación doble optativa. Mejora el control de carga y permite al operador optimizar el ángulo de inclinación vertical de la hoja para cada parte del ciclo de explanación.

Una sola palanca. Controla todos los movimientos de la hoja, incluida la inclinación doble optativa.

Cuchillas y cantoneras. Las cuchillas son de acero DH-2. Las cantoneras de extremo son de acero DH-3™ Cat para proporcionar máxima vida útil trabajando en materiales difíciles.

Desgarradores. Los desgarradores de un solo vástago y de múltiples vástagos están diseñados para penetrar los materiales resistentes de forma rápida y desgarrar por completo en una variedad de materiales.



Desgarrador con un vástago. El operador puede ajustar la profundidad del vástago desde el asiento mediante un extractor de pasador de un vástago optativo. El orificio de visión grande del bastidor superior aumenta la visibilidad de la punta del desgarrador. La presencia de barras espaciadoras termotratadas en el portador del desgarrador prolonga la duración de las cavidades y reduce las muescas de los vástagos. Se dispone de un vástago de una pieza en la configuración para desgarramiento profundo.



Desgarrador con vástagos múltiples.

Permite adaptar el tractor al material usando uno, dos o tres vástagos.

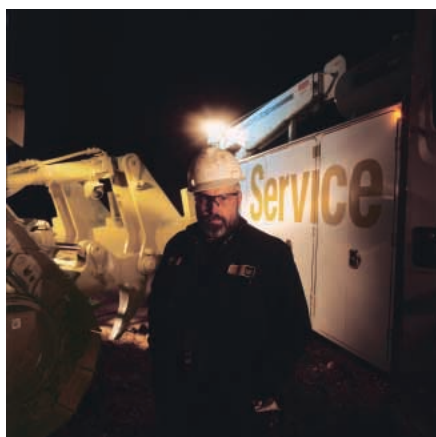
Sistema hidráulico. El D9T se caracteriza por un sistema hidráulico con detección de carga, probado en el campo, el cual responde a los requisitos de trabajo al ajustar la potencia hidráulica del accesorio en forma automática y continua, aumentando la eficiencia del operador y de la máquina.

Contrapesos traseros. Proporcionan el equilibrio apropiado del tractor para aumentar al máximo la producción de explanación. Se recomienda si no está equipado con ningún otro accesorio.

Cabrestantes. Se dispone de varias opciones: Póngase en contacto con su distribuidor Caterpillar.

Facilidad de servicio y respaldo al cliente

Las máquinas de mayor facilidad de servicio de los distribuidores más dedicados. Respaldo mundial a los productos Los expertos entrenados de la red de Distribuidores Cat mantienen su flota lista y funcionando, maximizando las inversiones en su equipo. Caterpillar La diferencia que cuenta.™



Facilidad de servicio. Se minimiza el mantenimiento y el tiempo muerto por reparaciones. Nuevas mirillas y ubicaciones de filtros, acceso mejorado a los orificios de muestreo de aceite y refrigerante, y una luz de trabajo montada en el compartimiento del motor, hacen que el servicio periódico y diario sea más rápido y fácil. El D9T, equipado con hoja topadora y desgarrador, tiene solamente 18 puntos de lubricación.

Filtro de aceite del motor. El filtro de aceite del motor está ubicado en el motor para facilitar el acceso de servicio y reducir al mínimo el tiempo de inactividad. Puede ahorrarse aún más tiempo con accesorios optativos para cambio rápido de aceite y abastecimiento rápido de combustible.

Separador de agua y filtro de combustible. Fácilmente localizable justo dentro del panel de acceso del motor, las funciones del separador de agua como el filtro de combustible primario, un poco más allá del filtro de combustible secundario.

Conexiones rápidas. Agilizan el diagnóstico de los circuitos de aceite del tren de fuerza y accesorios.

Análisis S•O•SSM. Muestreo programado de aceite más sencillo a través de orificios de muestreo activos para el aceite del motor, sistema hidráulico y refrigerante.



Product Link PL300 de Caterpillar

(optativo). Esta opción permite al cliente o distribuidor obtener el diagnóstico e información de ubicación de la máquina desde sus oficinas. Product Link PL300 proporciona actualizaciones de horas de servicio, estado de la máquina y ubicación de la máquina así como diagramas integrados/planificación de rutas. La flexibilidad incorporada permite el desarrollo futuro de la tecnología.

Selección de la máquina. Haga detalladas comparaciones de las máquinas que está considerando antes de efectuar la compra. Cuánto tiempo duran los componentes? Cuál es el costo del mantenimiento preventivo? ¿Cuál es el costo real de la producción perdida? Su distribuidor Cat le puede dar las respuestas a estas importantes preguntas.

Compra. 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.

Respaldo al producto. Planee un servicio de mantenimiento eficaz antes de adquirir sus equipos. Elija entre la amplia gama de servicios de mantenimiento de su distribuidor cuando compre una máquina. Programas tales como el Servicio Especial de Cadenas (CTS), el S•O•S y contratos de mantenimiento garantizados que lograrán de su máquina lo máximo en vida útil y rendimiento.



Programa de piezas. Podrá encontrar casi todas las piezas en los mostradores de su distribuidor. Los distribuidores Caterpillar utilizan una red mundial de computadoras para localizar piezas en existencias a fin de reducir el tiempo de inactividad de la máquina.

Pregunte a su distribuidor Cat sobre el programa de intercambio para componentes grandes. Esto puede acortar el tiempo de reparación y bajar los costos.

Motor

Modelo de motor	Cat C18 ACERT	
Potencia bruta	346 kW	464 hp
Potencia en el volante	306 kW	410 hp
Potencia neta – Caterpillar	306 kW	410 hp
Potencia neta – ISO 9249	306 kW	410 hp
Potencia neta – SAE J1349	302 kW	405 hp
Potencia neta – EEC 80/1269	306 kW	410 hp
Potencia neta – DIN 70020	428 PS	
Calibre	145 mm	5,7 pulg
Carrera	183 mm	7,2 pulg
Cilindrada	18,1 L	1.106 pulg ³

- Las clasificaciones del motor aplican a 1.800 rpm.
- La potencia neta ofrecida es la disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador a velocidad máxima, filtro de aire, silenciador y alternador.
- No se requiere reducción de potencia hasta los 2.286 m (7.500 pies) de altitud, más allá de 2.286 m (7.500 pies) la reducción de potencia ocurre a 3% por 1.000 pies.

Capacidades de llenado

Tanque de combustible	889 L	235 gal
Sistema de enfriamiento	104 L	27,5 gal
Cárter del motor*	38 L	10 gal
Tren de fuerza	164 L	43,4 gal
Mandos finales (cada uno)	15 L	3,9 gal
Bastidores de rodillos (cada uno)	45 L	11,7 gal
Compartimiento del eje de pivote	30 L	7,8 gal
Tanque hidráulico	89 L	23,5 gal

- *Con filtros de aceite.

Pesos

Peso en orden de trabajo	47.900 kg	105.600 lb
Peso de envío	37.104 kg	81.800 lb

- Peso en orden de trabajo: Incluye controles hidráulicos, cilindro de inclinación de la hoja, refrigerante, lubricantes, 100% de combustible, cabina ROPS y FOPS, hoja semi-universal, desgarrador de un vástago, zapatas ES de 610 mm (24 pulg) y operador.
- Peso de embarque: Incluye lubricantes, refrigerante, 20% de combustible y cabina con ROPS y FOPS y zapatas ES de 610 mm (24 pulg)

Tren de rodaje

Tipo de zapata	Servicio extremo	
Ancho de la zapata	610 mm	24 pulg
Zapatas/lado	43	
Altura de las garras	84 mm	3,3 pulg
Paso	240 mm	9,44 pulg
Espacio libre sobre el suelo	596 mm	23,5 pulg
Entrevía	2.250 mm	89 pulg
Longitud de la cadena en el suelo	3.474 mm	11,4 pie
Superficie de contacto con el suelo	4,24 m ²	6.569 pulg ²
Rodillos inferiores por lado	8	
Número de rodillos superiores	1 por lado (opcional)	
Presión sobre el suelo estándar	110,9 kPa	16,08 lb/pulg ²

- Cadena con Retención Firme de Pasadores.

Controles hidráulicos

Tipo de bomba	Bomba de pistones impulsada por el volante	
Caudal de la bomba (dirección)	383 L/min	101 gal/min
Caudal de la bomba (accesorio)	226 L/min	60 gal/min
Tilt Cylinder Rod End Flow	137 L/min	36 gal/min
Tilt Cylinder Head End Flow	167 L/min	36 gal/min
Ajuste de la válvula de alivio de la hoja topadora	26.200 kPa	3.800 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del cilindro de inclinación	19.300 kPa	2.800 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (levantamiento)	26.200 kPa	3.800 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (inclinación vertical)	26.200 kPa	3.800 lb/pulg ²
Dirección	40.500 kPa	5.875 lb/pulg ²
Capacidad del tanque	89 L	23,5 gal

- Caudal de la bomba de dirección medido a 2.239 rpm y 30.000 kPa (4.351 lb/pulg²).
- Caudal de la bomba del implemento medido a 1.800 rpm y 20.000 kPa (2.900 lb/pulg²).
- La válvula electrohidráulica piloto contribuye a operar los controles de inclinación del desgarrador y de la hoja topadora. El sistema hidráulico estándar incluye cuatro válvulas.
- El sistema completo consta de una bomba, tanque con filtro, enfriador de aceite, válvulas, tubería y palancas de control.

Transmisión

Avance 1	3,9 kph	2,4 mph
Avance 2	6,8 kph	4,2 mph
Avance 3	11,7 kph	7,3 mph
Retroceso 1	4,7 kph	2,9 mph
Retroceso 2	8,4 kph	5,2 mph
Retroceso 3	14,3 kph	8,9 mph
1a de avance – Fuerza en la barra de tiro (1000)	716,5 N	161 lbf
2a de avance – Fuerza en la barra de tiro (1000)	400,5 N	90 lbf
3a de avance – Fuerza en la barra de tiro (1000)	222,5 N	50 lbf

Hojas

Tipo	9SU	
Capacidad (SAE J1265)	13,5 m³	17,7 yd³
Ancho (sobre cantoneras)	4.310 mm	14,2 pie
Altura	1.934 mm	6,34 pie
Profundidad de excavación	606 mm	23,9 pulg
Espacio libre sobre el suelo	1.422 mm	56 pulg
Inclinación máxima	940 mm	37 pulg
Peso* (sin controles hidráulicos)	6.543 kg	14.425 lb
Peso total en orden de trabajo** (con hoja y desgarrador de un solo vástago)	47.900 kg	105.600 lb
Tipo	9U	
Capacidad (SAE J1265)	16,4 m³	21,4 yd³
Ancho (sobre cantoneras)	4.650 mm	15,24 pie
Altura	1.934 mm	6,34 pie
Profundidad de excavación	606 mm	23,9 pulg
Espacio libre sobre el suelo	1.422 mm	56 pulg
Inclinación máxima	1.014 mm	39,9 pulg
Peso* (sin controles hidráulicos)	7.134 kg	15.727 lb
Peso total en orden de trabajo** (con hoja y desgarrador de un solo vástago)	48.491 kg	106.902 lb

* Incluye cilindro de inclinación de la hoja.

** Peso total en orden de trabajo: Incluye controles hidráulicos, cilindro de inclinación de la hoja, refrigerante, lubricantes, 100% de combustible, cabina ROPS y FOPS, hoja, desgarrador de un vástago, zapatas ES de 610 mm (24 pulg) y operador.

Desgarradores

Tipo	Un vástago, en forma de paralelogramo ajustable	
Número de cavidades	1	
Espacio libre máximo, levantada (debajo de la punta, con pasador en el orificio inferior)	882 mm	34,7 pulg
Penetración máxima (punta estándar)	1.231 mm	48,5 pulg
Fuerza máxima de penetración (vástago vertical)	153,8 kN	34.581 lb
Fuerza de desprendimiento	320,5 kN	72.025 lb
Peso (sin controles hidráulicos)	4.854 kg	10.700 lb
Peso total en orden de trabajo* (con hoja SU y desgarrador)	47.900 kg	105.600 lb
Tipo	Vástagos múltiples, en forma de paralelogramo ajustable	
Número de cavidades	3	
Ancho total de la viga	2.640 mm	103,9 pulg
Espacio libre máximo, levantada (debajo de la punta, con pasador en el orificio inferior)	885 mm	34,8 pulg
Penetración máxima (punta estándar)	798 mm	31,42 pulg
Fuerza máxima de penetración (vástago vertical)	147,9 kN	33.249 lb
Fuerza de desprendimiento (Desgarrador de vástagos múltiples con un diente)	332 kN	74.639 lb
Peso (un vástago, sin controles hidráulicos)	5.550 kg	12.236 lb
Vástago adicional	340 kg	749,5 lb
Peso total en orden de trabajo* (con hoja SU y desgarrador)	48.596 kg	107.136 lb

* Peso total en orden de trabajo: Incluye controles hidráulicos, cilindro de inclinación de la hoja, refrigerante, lubricantes, 100% de combustible, cabina ROPS y FOPS, hoja semi-universal, desgarrador, zapatas ES de 610 mm (24 pulg) y operador.

Cabrestantes

Modelo de cabrestante	PA140VS	
Peso*	1.790 kg	3.947 lb
Capacidad de aceite	15 L	4 gal
Mayor longitud del tractor	557 mm	21,93 pulg
Longitud del cabrestante	1.550 mm	61 pulg
Ancho de la caja del cabrestante	1.160 mm	45,6 pulg
Ancho del tambor	320 mm	12,6 pulg
Diámetro de la pestaña	457 mm	18 pulg
Tamaño recomendado del cable	29 mm	1,13 pulg
Tamaño opcional del cable	32 mm	1,25 pulg
Capacidad del tambor – cable recomendado	84 m	276 pie
Capacidad del tambor – cable optativo	59 m	193 pie
Tamaño de los casquillos de los cables – Diámetro externo	60 mm	2,36 pulg
Tamaño de los casquillos de los cables – Longitud	70 mm	2,75 pulg

- Sistema doble de frenos, de impulsión hidráulica y de velocidad variable, guía de cables de tres rodillos.

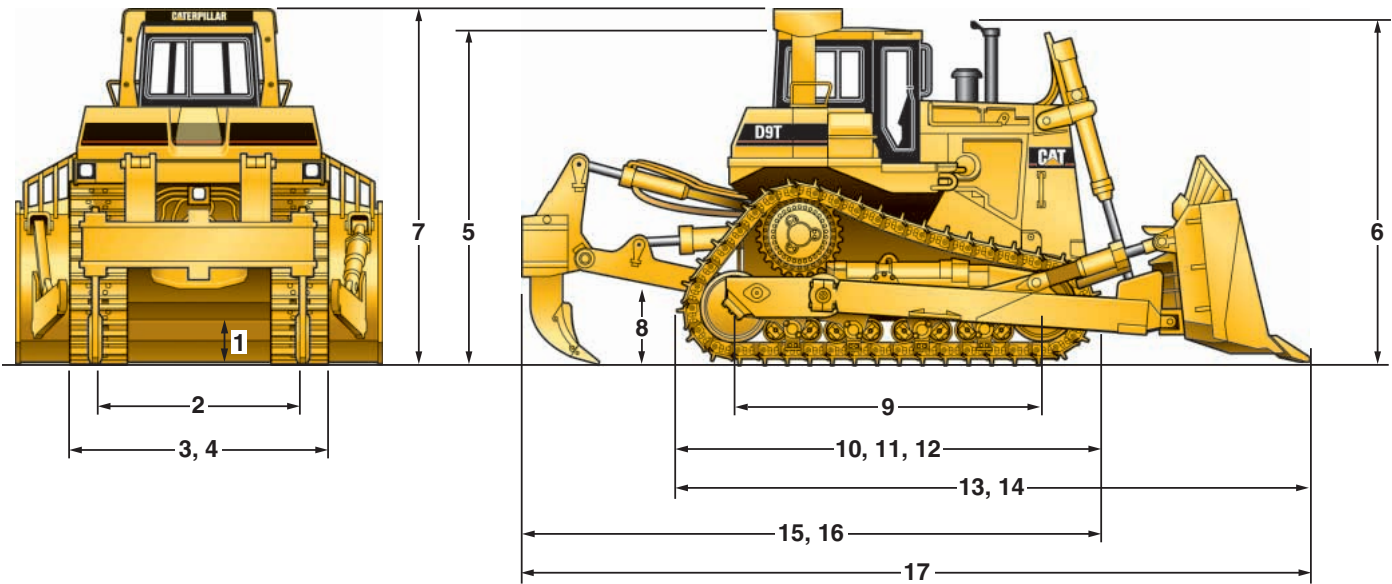
* Peso: Incluye bomba y controles del operador.
Con contrapeso: 3.705 kg (8.169 lb).

Normas

- La ROPS (Estructura de protección contra vuelcos) ofrecida por Caterpillar para la máquina cumple con los criterios SAE J1040 MAY94, ISO 3471:1994.
- La FOPS (Estructura de protección contra la caída de objetos) cumple con los criterios de SAE J/ISO 3449 APR98 Nivel II e ISO 3449:1992 Nivel II.

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



1	Despejo sobre el suelo	596 mm	23,5 pulg
2	Entrevía	2,25 m	89 pulg
3	Ancho sin muñones (Zapata estándar)	2.865 mm	9,4 pies
4	Ancho sobre los muñones	3.308 mm	10,9 pies
5	Altura (cabina FOPS)	3.815 mm	12,5 pies
6	Altura (Hasta la parte superior del tubo de escape)	3.980 mm	13 pies
7	Altura (ROPS/Techo)	3.999 mm	13,1 pies
8	Altura de la barra de tiro (Centro de la horquilla)	763 mm	30 pulg
9	Longitud de la cadena en el suelo	3.474 mm	136,8 pulg
10	Longitud total del tractor básico	4.912 mm	16,1 pies

11	Longitud del tractor básico con barra de tiro	5.242 mm	17,2 pies
12	Longitud del tractor básico con cabrestante	5.545 mm	18,2 pies
13	Longitud con hoja semi-universal	6.633 mm	21,8 pies
14	Longitud con hoja universal	6.905 mm	22,7 pies
15	Longitud con desgarrador con un vástago	6.755 mm	22,2 pies
16	Longitud con desgarrador con vástagos múltiples	6.559 mm	21,5 pies
17	Longitud total (Hoja semi-universal/Desgarrador con un vástago)	8.476 mm	27,8 pies

Equipo estándar

El equipo estándar puede variar. Consulte a su distribuidor Caterpillar para obtener detalles.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alternador de 95 A
- Alarma de retroceso
- Baterías de 12 voltios (2) y 200 amperios-hora
- Transformador de 12 voltios, 10 amperios
- Conector de diagnóstico
- Bocina de advertencia de avance
- Sistema de luces de halógeno
(2 delanteras, 2 traseras)
- Receptáculo de arranque

AMBIENTE DEL OPERADOR

- Sistema monitor electrónico de Diagnóstico
- Apoyabrazos ajustable
- Cabina, FOPS
- Controles electrónicos del accesorio con traba
- Pedal decelerador
- Palanca de mando con doble giro
- Control electrónico de velocidad del motor
- Sistema hidráulico, controlado electrónicamente para
el control del desgarrador y del tractor topador
- Espejo retrovisor
- Cabina lista para radio
- Asiento de suspensión anatómica ajustable
(tela gris)
- Cinturón de seguridad, retráctil de 76 mm (3 pulg)
- Limpiaparabrisas intermitente

TREN DE RODAJE

- Zapatas de 610 mm (24 pulg) de servicio extremo
con cadena sellada y lubricada de pasadores de
retención firme (43 secciones)
- Rodillos y ruedas guía de lubricación permanente
- Segmentos de aro de rueda motriz reemplazables
- Tren de rodaje de suspensión
Bastidor de 8 rodillos inferiores tubulares
- Tensores hidráulicos de cadenas
- Guías de cadenas
- Eslabón maestro de dos piezas

TREN DE FUERZA

- Motor C18 con Tecnología ACERT
- Arranque eléctrico de 24 voltios
- Sistema de enfriamiento modular avanzado (AMOCS)
- Posenfriador de aire a aire
- Refrigerante de larga duración
- Control de sentido de marcha
- Auxiliar de arranque con éter, automático
- Ventilador, succión con mando de demanda hidráulica
- Bomba de cebado de combustible, eléctrica
- Silenciador con tapa para la lluvia
- Freno de estacionamiento
- Antefiltro con expulsor de polvo
- Antefiltro especial
- Separador de combustible y agua
- Protectores térmicos
- Convertidor de par
- Transmisión, control electrónico (ECPC),
(velocidades – 3 de avance/3 de retroceso)
- Tres mandos finales planetarios de reducción doble

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Caja de aire acondicionado, resistente a la corrosión
- Auxiliar de hoja automática y lista para acarreo automático
- Manual de Piezas en CD ROM
- Drenajes ecológicos: aceite y refrigerante del motor
aceite hidráulico, convertidor de par y tanque de
combustible, caja del tren de fuerza y transmisión
- Recintos del motor y capó, perforados
- Protectores:
 - Inferiores, abisagrados de servicio extremo
 - Cárter, abisagrados de servicio extremo
 - Radiador, con dispositivo de remolque
- Dirección independiente y sistema hidráulico adjunto
bombas con dirección de diferencial con torsión doble
control del timón y enfriador del aceite hidráulico
- Listo para el sistema Product Link
- Orificios de muestreo S•O•S
- Luz de servicio estándar debajo del capó
- Protección contra el vandalismo (8 candados)

Equipo optativo

El equipo optativo puede variar. Consulte a su distribuidor Caterpillar para obtener detalles.

SISTEMA ELÉCTRICO

- Convertidor, 24-voltios a 12-voltios
convertidor de 15 amperios adicional
- Luces, suplementarias:
 - 6 halógenas
 - 10 halógenas para aplicaciones de minería
 - 10 halógenas para aplicaciones de desechos
 - 11 – 6 halógenas, 5 HID para aplicaciones de desechos
 - 11 – 6 halógenas, 5 HID para aplicaciones de minería

PROTECTORES

- Cárter, de servicio extremo, sellado
(parte de la configuración de rellenos sanitarios)
- Tuberías de la hoja topadora
- Sellos del mando final
- Tanque de combustible
- Manguito protector de la manguera de metal
- Tren de fuerza, superior trasero
- Tren de fuerza, inferior trasero
- Tren de rodaje

AMBIENTE DEL OPERADOR

- Acondicionador de aire
- Cristal, ultra reforzado hasta de 40 lb-pulg²
- Configuración del operador, modificada
(Mejora la comodidad para operadores más pequeños)
- Asiento, con suspensión neumática
- Asiento de plástico
- Escalones y asas de servicio pesado

TREN DE FUERZA

- Sistema de combustible de llenado rápido
- Sistema de cambio de aceite rápido
- Prelubricación del motor

TREN DE RODAJE

- Cadenas, par, Selladas y Lubricadas:
 - 560 mm (22 pulg), Servicio extremo
 - 685 mm (27 pulg), Servicio extremo
 - 760 mm (30 pulg), Servicio moderado
- Rodillo:
 - Rodillos superiores, con pasadores (uno por lado)

CONFIGURACIONES ESPECIALES

- Configuración de minería, apilamiento de existencias, manejo de basura y de astillas de madera, además de otros accesorios optativos están disponibles desde fábrica. Consulte a su Distribuidor para informarse de la disponibilidad.

ACCESORIOS DEL TRACTOR

- Instalación lista para AccuGrade GPS
(proporciona montaje hidráulico, eléctrico y de la hoja para el sistema)
- Sistema de autoacarreo
- Hoja 9SU, con protector para rocas y plancha de desgaste
- Hoja 9SU, plancha de empuje
- Hoja 9U, protector para rocas
- Cilindros de inclinación doble
- Desgarradores
 - Un vástago* – Profundidad estándar
 - Un vástago* – Desgarramiento profundo (incluye el extractor de pasador)
 - Vástagos múltiples* (incluye un diente)
- Accesorios del desgarrador:
 - Extractor de pasadores:
 - Diente adicional
(para desgarrador con vástagos múltiples)

OTROS ACCESORIOS

- Contrapesos:*
 - Montado en el frente
 - Montado en la parte trasera (básico)
 - Montado en la parte trasera (adicional)
- Barra de tiro rígida
- Calentador, combustible diesel
- Calentador, refrigerante del motor, 120– o 240 voltios
- Arranque a baja temperatura
(incluye dos baterías de servicio pesado adicionales y un motor de arranque adicional)
- Manual de Piezas, en papel
- Barras deflectoras, delanteras
- Cabrestante*

* Se recomienda un accesorio trasero o un contrapeso para mejorar el rendimiento y el equilibrio.

Tractor de Cadenas D9T

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**

© 2004 Caterpillar
Todos los Derechos Reservados
Impreso en EE. UU.

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.

ASHQ5591 (10-04)
(Traducción: 12-04)

CATERPILLAR®