

Tractor de Cadenas

D11T/D11T CD



Motor: Tier 2 equivalente

Modelo del motor	Cat® C32 ACERT™	
Potencia neta: SAE J1349/ISO 9249	634 kW	850 hp

Motor: Tier 4 final de la EPA de EE.UU.

Modelo del motor	Cat C32 ACERT	
Potencia neta: SAE J1349/ISO 9249	634 kW	850 hp

Pesos

Peso en orden de trabajo	104.257 kg	229.848 lb
Peso de embarque	37.485 kg	82.640 lb
Peso en orden de trabajo: CD	112.698 kg	248.456 lb
Peso de embarque: CD	37.802 kg	83.340 lb

Características del D11T/D11T CD

C32 con tecnología ACERT™

Diseñado para ofrecerle el rendimiento y la máxima eficiencia del combustible que usted exige, el D11T/D11T CD cuenta con un motor Cat® C32 ACERT. Ponemos a su disposición motores diseñados para cumplir con diferentes estándares de emisiones, sin importar en qué parte del mundo esté trabajando.

Tren de impulsión

El D11T/D11T CD combina la potencia y la eficiencia con tecnología avanzada para proporcionar una excelente producción a un menor costo por metro.

Estación del operador

La cabina está diseñada y equipada para proporcionar productividad, seguridad y comodidad al operador. Los controles y las pantallas de la máquina se encuentran al alcance del operador para aumentar al máximo su productividad.

Seguridad

Esta máquina está diseñada para una operación segura, con acceso y salida mejorados y una variedad de tecnologías para ayudar a mantener seguros a todos en el trabajo.

Facilidad de servicio y respaldo al cliente

Reducimos el tiempo de inactividad al fabricar máquinas simples de reparar y mantener, que ayudan a disminuir los costos totales de posesión y operación. Los distribuidores Cat saben cómo mantener su máquina en producción.

Contenido

Estructuras	4
Motor.....	6
Tecnología de emisiones	6
Sistema de enfriamiento.....	7
Tren de impulsión.....	8
Tren de rodaje.....	9
Estación del operador	10
Soluciones tecnológicas	12
Cat MineStar System.....	13
Seguridad	14
Herramientas	16
Facilidad de servicio.....	17
Respaldo al cliente	17
Sostenibilidad	18
Especificaciones.....	19
Equipos estándar	24
Equipos optativos.....	25





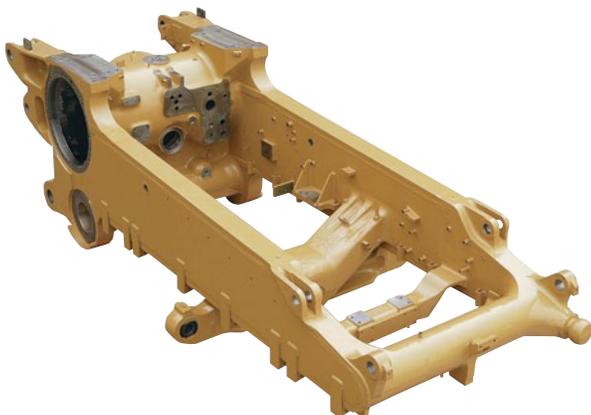
Los tractores de cadenas Cat están diseñados con durabilidad incorporada, lo que garantiza una máxima disponibilidad con varios ciclos de vida útil. Al optimizar el rendimiento y simplificar la facilidad de servicio con un diseño modular, nuestras máquinas permiten mover más material con eficiencia y seguridad a un menor costo por tonelada.

Los nuevos modelos incluyen mejoras de seguridad, mayor comodidad del operador y funciones electrónicas para aumentar la productividad, que mantendrán la fortaleza y la competitividad de su negocio durante muchos años.



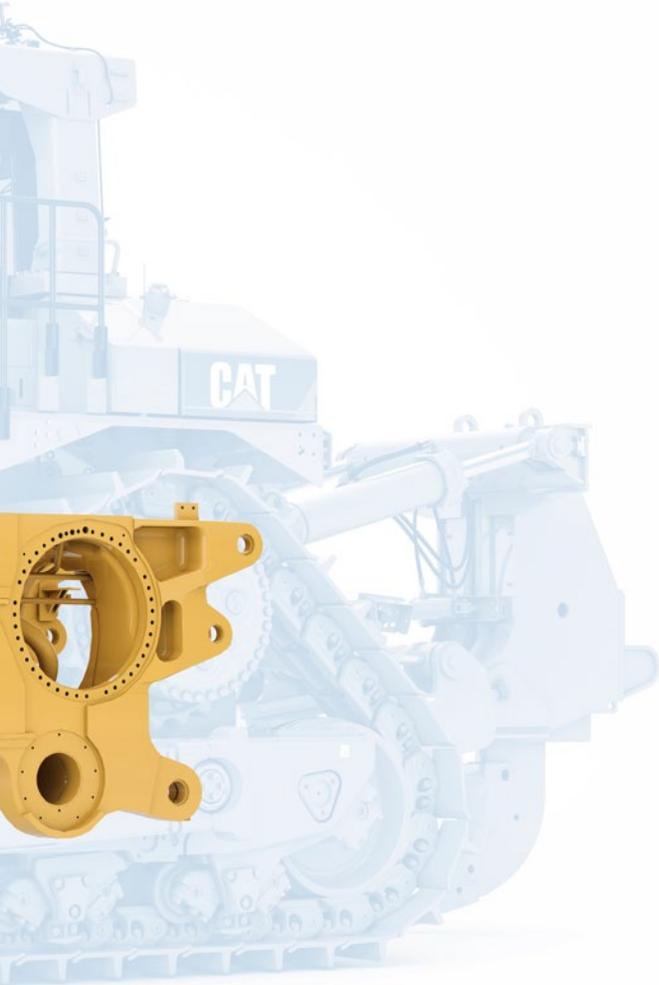
Estructuras

Diseñada para proporcionar la máxima producción y una vida útil prolongada.



Bastidor del tractor topador transportador

El bastidor del tractor topador transportador está especialmente diseñado para aceptar las cargas adicionales al bastidor que genera el diseño exclusivo de la hoja del tractor topador transportador.



Resistencia del bastidor principal

Ayudamos a reducir la inactividad fabricando máquinas simples de reparar y mantener. Los bastidores principales del D11T/D11T CD están fabricados para absorber cargas de alto impacto y elevadas fuerzas de torsión a las que se enfrentan durante las duras aplicaciones de explanación y desgarramiento. Comúnmente estas máquinas se reconstruyen varias veces con el mismo bastidor, usando solo soldadura menor.

- Los rieles del bastidor tienen un diseño de sección en caja completa que permite mantener los componentes rígidamente alineados.
- La caja principal, el soporte de la barra compensadora y el travesaño delantero son fundiciones de acero de servicio pesado incorporadas en áreas de carga pesada del bastidor principal para mejorar la distribución del esfuerzo y lograr una mayor durabilidad.
- Los rieles superior e inferior están fabricados con secciones enrolladas continuamente para eliminar las soldaduras y el maquinado, lo que proporciona una durabilidad superior del bastidor principal.
- La caja principal eleva los mandos finales muy por encima del nivel del suelo para protegerlos de las cargas de impacto, de la abrasión y de elementos contaminantes. La fundición de la caja principal en una pieza sirve también como depósito de aceite.
- El eje pivote y la barra compensadora fijada con pasador mantienen la alineación del bastidor de rodillos de cadena.
- El soporte fundido pesado tiene un diseño estriado que aumenta la vida útil del bastidor.
- El motor delantero común y el montaje del radiador disponen de piezas de fundición de acero pesado.

Tirante estabilizador

El tirante estabilizador está diseñado para aumentar la penetración de la hoja y la fuerza de dislocación así como para incrementar la maniobrabilidad y el equilibrio de la máquina. Cuanto más cerca se mantenga la hoja de la máquina, más fácil será que el operador maniobre cerca de los obstáculos. Mantener la hoja cerca de la máquina reduce también el efecto de palanca en el equilibrio de la máquina, especialmente al trabajar alrededor de paredes altas, lo que proporciona más confianza al operador.

- Un tirante estabilizador reemplaza los tirantes diagonales porque las cargas del lado de la topadora se transfieren de manera directa al bastidor principal reforzado especialmente, en vez de ir a los brazos de empuje de la topadora.
- El diseño Cat, con movimiento casi vertical de los cilindros de levantamiento, permite la máxima transferencia de peso de la máquina hacia las cuchillas de la hoja. Esta fuerza adicional aumenta la penetración de las cuchillas de la hoja y aumenta la capacidad de carga.



Motor

Potencia y confiabilidad para ayudarle a moverse mejor.

C32 con tecnología ACERT

Diseñado para ofrecerle el rendimiento y la máxima eficiencia del combustible que usted exige, el D11T/D11T CD cuenta con un motor Cat C32 ACERT. En los Estados Unidos y Canadá está a la venta un motor que cumple con el estándar de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU.

- El C32 funciona a la máxima potencia neta nominal de 634 kW (850 hp) a 1.800 rpm con una alta reserva de par del 21 %, lo que permite que el D11T pueda explotar en terrenos con material exigente.
- Junto con el divisor de par de alta eficiencia y la servotransmisión de control electrónico, proporcionará años de servicio confiable.

Controlador del Motor ADEM™ A4

El módulo de control electrónico ADEM A4 administra el suministro de combustible y el flujo de aire para obtener el mejor rendimiento por litro (galón EE.UU.) de combustible utilizado.

- Esto proporciona un suministro flexible de combustible, lo que permite que el motor responda rápidamente a las necesidades cambiantes de la aplicación.

Posenfriamiento aire a aire

El posenfriador de aire a aire en el D11T/D11T CD enfría el aire caliente comprimido procedente del turbocompresor y proporciona aire más frío y denso al sistema de admisión de aire. Llevar más aire frío al motor aumenta la generación de energía, disminuye las emisiones y mejora la eficiencia del combustible.

Servicio

Los recintos del motor proporcionan un fácil acceso a los puntos de mantenimiento dentro del compartimiento del motor. El mantenimiento y las reparaciones son más fáciles gracias a la vigilancia de funciones clave y al registro de los indicadores principales.



Tecnología de emisiones

Le ofrecemos soluciones integradas fiables.

Puede estar seguro de que el motor C32 ACERT cumplirá con los estándares de emisiones Tier 4 Final de la EPA de EE.UU. para mayor eficiencia y productividad en aplicaciones de servicio pesado. Obtendrá la potencia y el par que necesita para un rendimiento óptimo.

En los Estados Unidos y Canadá, el D11T/D11T CD cumple con los estándares de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. a través de lo siguiente:

- El Sistema de Reducción de Óxidos de Nitrógeno Cat: captura y enfría una pequeña cantidad de gas de escape y lo dirige a la cámara de combustión, donde se disminuyen las temperaturas de combustión y las emisiones de NO_x.
- El catalizador de oxidación para combustible diesel (DOC): usa la oxidación, un proceso químico, para reducir las emisiones reguladas.
- El sistema de combustible MEUI™-C: se desarrolló a partir del sistema MEUI-A probado en la obra; aumenta la eficiencia del combustible y reduce aún más la generación de NO_x.
- Se requiere combustible diesel de contenido ultra bajo de azufre (ULSD) y aceite con bajo contenido en cenizas.

Sistema de enfriamiento

Enfriamiento superior en las condiciones de trabajo más exigentes

El ventilador hidráulico variable proporcional a la demanda ofrece capacidades de enfriamiento del motor que se adaptan a las condiciones del ambiente. En condiciones más frías, el ventilador gira a menor velocidad, lo que reduce las demandas de energía. Esto reduce el consumo de combustible en operaciones de factor de carga más bajo. El funcionamiento del ventilador a una baja velocidad reduce los niveles de ruido para el operador y para el espectador.



Radiador con placa de barra de aluminio

El sistema de enfriamiento usa un radiador de dos partes construido con núcleos de placas de barra de aluminio resistentes y altamente eficientes. La construcción de la placa de barra de aluminio ayuda a proporcionar durabilidad, permite mayor transferencia de calor y ofrece una superior resistencia a la corrosión.

Enfriador de aire a aceite hidráulico

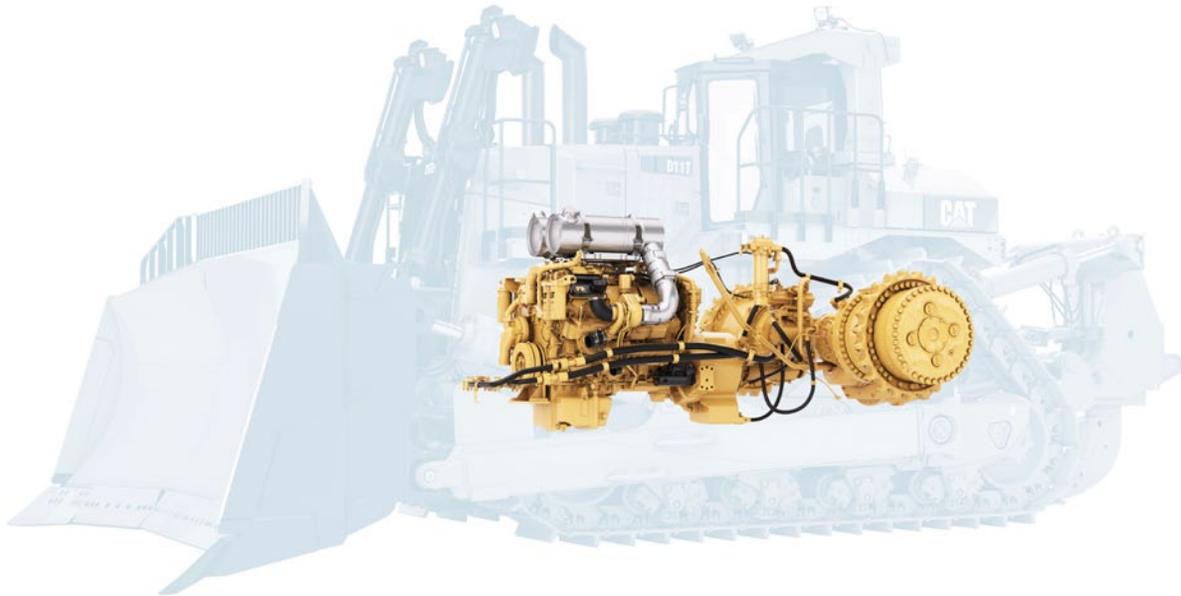
El nuevo enfriador de aire a aceite hidráulico reduce las temperaturas del aceite hidráulico, con lo que se mejora la vida útil del componente. El núcleo está construido con el mismo diseño de placa de barra de aluminio resistente que el enfriador de agua de las camisas.

Accesorios

- Opción de ventilador de enfriamiento reversible
- Radiador Mesabi

Tren de impulsión

Potencia y control para mover eficientemente el material.



Divisor de par

El Cat D11T/D11T CD utiliza un divisor de par entre el motor y la transmisión que actúa como componente hidrodinámico para reducir la posibilidad de daños al tren de fuerza mediante la amortiguación de cargas de impacto y vibraciones.

- El convertidor de par de una sola etapa con divisor de par de salida envía el 75 % del par motor por el convertidor y el 25 % por un mando directo para obtener una mayor eficiencia del sistema de mando y una mayor multiplicación de par.

Servotransmisión planetaria

La servotransmisión planetaria Cat ofrece tres velocidades de avance y tres de retroceso mediante el uso de embragues enfriados por aceite de gran diámetro y alta capacidad.

- El sistema de modulación permite cambios rápidos de velocidad y sentido.
- La transmisión modular y la corona cónica se deslizan hacia la caja trasera para facilitar el servicio, incluso con el desgarrador instalado.
- Enfriador de aceite a agua para proporcionar la capacidad máxima de enfriamiento.
- El flujo forzado de aceite lubrica y enfría los conjuntos de embrague para prolongar al máximo su vida útil.
- Los cambios controlados del acelerador regulan la velocidad del motor durante los cambios direccionales para lograr una operación más suave y una vida útil del componente más prolongada.

Embrague y freno de dirección

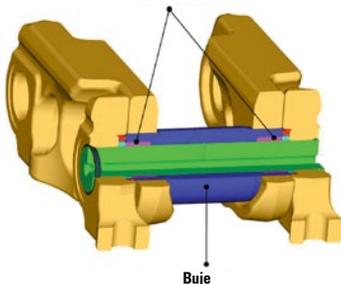
No pierden capacidad y no requieren ajuste. Los embragues de dirección enfriados por aceite de múltiples discos se aplican hidráulicamente y se controlan electrónicamente. Los frenos se aplican mediante resortes y se liberan hidráulicamente para ofrecer un rendimiento de frenado seguro y confiable.

Tren de rodaje

Con diseño de equilibrio optimizado y máximo rendimiento de la máquina.



Cojinetes de manguito



La rueda motriz elevada y el tren de rodaje amortiguado trabajan juntos para aumentar la tracción y dar al operador un desplazamiento más suave. Estos beneficios se traducen en mayor producción y vida útil más prolongada del componente. Este diseño transfiere las cargas de impacto del implemento hasta el bastidor principal, de modo que los mandos finales, los ejes y los componentes de dirección queden aislados de cargas de impacto pesadas, presentes por lo general en aplicaciones de tractores de cadenas grandes.

- La suspensión con soportes basculantes proporciona hasta un 15 % más de contacto con el suelo, especialmente en terrenos irregulares y duros. Una mayor tracción implica menos patinaje, mayor equilibrio y un desplazamiento más uniforme.
- El montaje integrado de los rodillos portadores está construido en el bastidor de rodillos de cadena para facilitar la adición de rodillos portadores optativos en la obra.
- Los rodillos y las ruedas locas cuentan con sellos Duo-Cone™ simétricos que prolongan la vida útil del sello para evitar la pérdida de aceite y la entrada de suciedad.
- Los bastidores de rodillos son tubulares para resistir mejor los esfuerzos de torsión y flexión, y tienen refuerzos adicionales.
- Las cadenas con cojinete de manguito son un conjunto de eslabones de cadena exclusivos que aumentan al máximo la vida útil y reducen al mínimo el tiempo de inactividad. Están diseñados para funcionar a mayores velocidades y con más cargas.
- Los segmentos de rueda motriz tienen cuatro segmentos reemplazables de aro emperrados de acero resistente a la abrasión para una mayor resistencia al desgaste.
- Se dispone de zapatas de cadena en una amplia variedad de tamaños y estilos para adaptarse mejor a las condiciones de trabajo.

Estación del operador

Diseñada para proporcionarle comodidad, conveniencia y productividad.



Los controles con la punta de los dedos (FTC) requieren de menos esfuerzo y son más cómodos para períodos de operación prolongados. Los controles de una sola mano en el posabrazos izquierdo coordinan la dirección mediante el uso de paletas (derecha e izquierda) accionadas por los dedos ubicadas adelante de la empuñadura. El D11T/D11T CD utiliza una dirección electrohidráulica de embrague-freno.

La palanca universal electrónica de la topadora de bajo esfuerzo y fácil agarre le permite al operador controlar todas las funciones de la topadora con la mano derecha.

Dispone de una empuñadura de montaje rígido en el control electrónico del desgarrador que proporciona un soporte firme para el operador, incluso durante el desgarramiento en los terrenos más accidentados. La palanca de bajo esfuerzo accionada por el pulgar controla la subida y bajada.



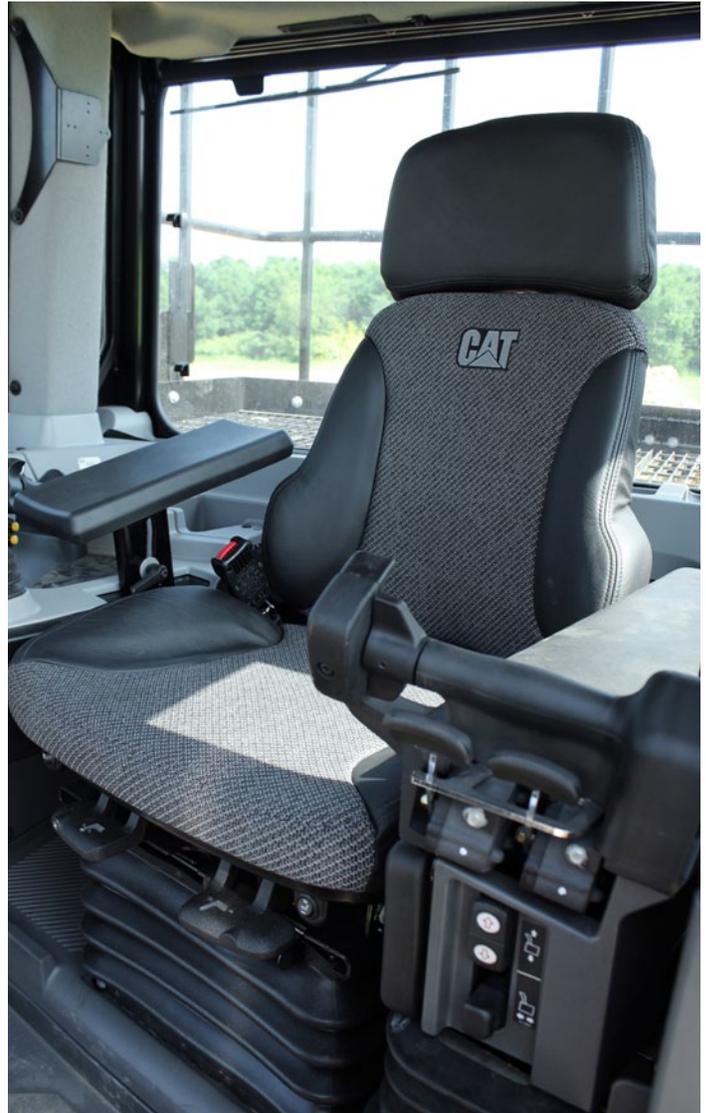


La cabina del D11T/D11T CD está diseñada y equipada para optimizar la productividad, la seguridad y la comodidad del operador. Los controles electrohidráulicos requieren de poco esfuerzo para controlar la dirección y los implementos. Esto ayuda a reducir la fatiga del operador y a mejorar la productividad. La pantalla del sistema Monitor, con medidores, indicadores y lámparas de advertencia de fácil lectura, mantiene informado al operador de las condiciones de la máquina. Todas estas características ofrecen al D11T y D11T CD un entorno del operador líder en la industria que proporciona mayor productividad, eficiencia y comodidad.

- La estación del operador ofrece un área excepcional de visualización. El capó inclinado hacia adelante, el tanque de combustible entallado y el estrecho portador del desgarrador proporcionan al operador una clara visibilidad de las áreas de trabajo delantera y trasera. Las ventanas de las puertas de vidrio laminado proporcionan una visión excelente de la hoja y las cantoneras.
- El nuevo sistema automático de control de temperatura ajusta de manera automática los controles de calefacción y aire acondicionado para mantener una temperatura constante en la cabina durante todo el día.
- El asiento de la serie Comfort de Cat tiene un control de ajuste de seis posiciones para soporte y comodidad óptimos. Los soportes laterales restringen el movimiento -lateral, en especial cuando se trabaja en pendientes pronunciadas o laterales.
- La combinación del grupo de instrumentos montado en el tablero de instrumentos y el Sistema Monitor del Advisor montado en la consola derecha muestran información clave de la operación de la máquina y suministran a los operadores y técnicos de servicio información detallada de la operación de la máquina y de las necesidades de mantenimiento.
- Las luces con regulación de intensidad permiten que el operador elija entre configuraciones de luz posterior para la noche o el día, mediante Advisor, para ajustar el brillo de todos los interruptores y del teclado de la cabina.
- El monitor de pendientes y pendientes laterales viene montado de fábrica y permite al operador entender mejor el terreno para mejorar el rendimiento de explanación.

Entre las características adicionales se incluyen:

- Listo para instalación de radio de entretenimiento y listo para instalación de reproductor de IPOD/MP3.
- Montaje de radio de comunicaciones.
- Enchufe de tomacorriente en la consola derecha (compatible con computadoras portátiles y con teléfonos celulares de 12 voltios).
- Acabados que facilitan la limpieza de la cabina.
- Asiento optativo con calefacción y ventilación.



Soluciones tecnológicas

Mayor productividad con los sistemas electrónicos integrados.

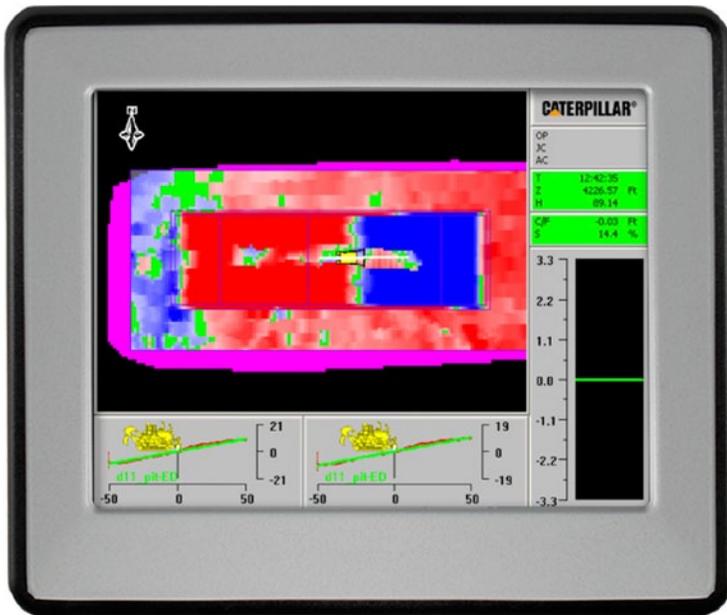


Los sistemas electrónicos del modelo D11T se han integrado completamente para funcionar como una sola máquina. Esta integración desarrolla una máquina inteligente y un operador más informado, lo que aumenta la productividad de ambos.

- **VIMS™ 3G:** esta tecnología permite que el equipo proporcione datos detallados al minuto acerca de su propio estado y condiciones de funcionamiento al monitorear las temperaturas clave, las presiones y más. El sistema reúne tendencias históricas, histogramas, eventos y más para el análisis externo. Se requiere de una suscripción adicional.
- **Ayuda de la hoja automática (ABA):** ABA es un control de topadora semiautomática que usa posiciones preestablecidas de inclinación de la hoja. Esto aumenta la eficiencia a la vez que reduce la carga de trabajo del operador.
- **Cambios automáticos mejorados (EAS):** EAS mejora la eficiencia del combustible al seleccionar de forma automática la combinación óptima de marcha de retroceso y velocidad del motor según la carga del tren de fuerza y la velocidad de desplazamiento deseada.
- **Modalidad de cambios automáticos:** la modalidad de cambios automáticos permite al operador preseleccionar una marcha hacia adelante o en reversa para los cambios direccionales. Esta función mejora la productividad y ayuda a reducir la fatiga del operador al automatizar los parámetros de la transmisión para que se ajusten a las condiciones de trabajo.
- **Sistema Monitor del Advisor (AMS):** AMS se usa para controlar y mostrar características de funcionamiento, diagnósticos y sucesos, totales de tiempo de operación del sistema y modos de operación. También se usa para ver y cambiar preferencias y parámetros del operador. AMS permite al operador y al técnico de servicio mejorar la productividad y reducir los costos de operación.
- **Acarreo automático (optativo):** el acarreo automático permite el control automático de la hoja durante el segmento de acarreo en el ciclo de explanación mediante la medición de la velocidad de desplazamiento y el resbalamiento de las cadenas con un buen receptor de Sistema Satelital de Navegación Global (GNSS) montado en la cabina. La posición de la hoja se cambia automáticamente para mantener el patinaje en un nivel óptimo para un mejor rendimiento. Está diseñado para aumentar la productividad del operador en aplicaciones de movimiento de tierras de altos niveles de producción con distancias de acarreo de más de 30,5 m (100').
- **Control automático del desgarrador (optativo):** el control automático del desgarrador es una nueva función que ayuda a reducir la fatiga del operador y disminuye el desgaste de la máquina. Esto se realiza al monitorear la velocidad del tractor con el nuevo GNSS montado en la cabina para ajustar automáticamente la velocidad del motor y la profundidad del desgarrador, a fin de reducir al mínimo el resbalamiento de las cadenas.
- **Cat Product Link™ (optativo):** Cat Product Link permite el monitoreo remoto del equipo con el objeto de mejorar la eficacia total de la administración de la flota. La licencia de Product Link no está disponible en todas las áreas. Consulte a su distribuidor Cat para conocer la disponibilidad.

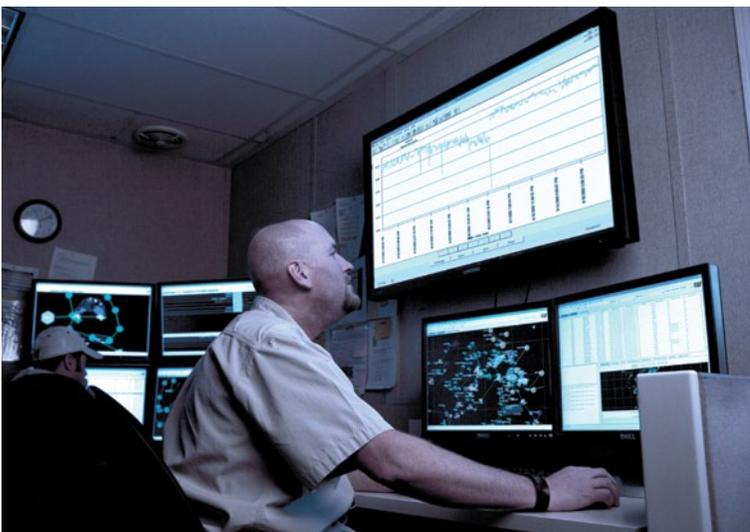
Sistema Cat® MineStar™

Configurable para satisfacer sus necesidades de operación.



El Cat MineStar™ System es el conjunto de operaciones mineras integradas y tecnologías de administración de equipos móviles más amplio de la industria. Sus conjuntos de capacidad, Fleet, Terrain, Health y Command, contienen una gama de tecnologías que le permiten administrar todo, desde la asignación de flotas y el monitoreo de condiciones hasta el control remoto y autónomo.

- **Terrain para nivelación (optativo):** Terrain para nivelación proporciona una administración de gran precisión de las aplicaciones de explanación y nivelación para lograr mayor seguridad, productividad y eficiencia. El sistema permite que se envíe un plano electrónico del sitio en tiempo real a la máquina desde la oficina, indicándole al operador dónde cortar y rellenar. Un mapa gráfico del plan de diseño y una vista de la posición horizontal y vertical de la máquina simplifican la operación y aumentan la producción.
- **Command para explanación (optativo):** Command para explanación permite que el operador controle la máquina mediante una consola portátil del operador montada sobre el hombro. El sistema es apropiado para usarse en entornos de operación peligrosos, donde le permitiría al operador salir de la máquina por sí mismo.
- **Health (optativo):** Health entrega datos clave de la condición y la operación de la máquina basados en sucesos para toda la flota. Incluye capacidades de monitoreo integral de activos y del estado de funcionamiento del equipo con una amplia variedad de herramientas analíticas, de informes y de diagnóstico.
- **Fleet (optativo):** Fleet proporciona administración completa y en tiempo real del seguimiento, la asignación y la productividad de la máquina, y le proporciona una descripción general integral de todas las operaciones en cualquier lugar del mundo.





Seguridad

Dedicados a mantenerlo seguro



Sistema de acceso motorizado (optativo)

El sistema de acceso motorizado de Cat proporciona un excelente acceso y salida de la cabina en el D11T/D11T CD, y le da un fácil acceso en los casos en los que el material húmedo o congelado haría que la entrada o salida por las cadenas fuera más difícil.

- Opera sin necesidad de conexión del sistema hidráulico del tren de fuerza.
- Se despliega o se almacena en segundos.
- Se escucha una advertencia si el freno de estacionamiento se suelta cuando la escalera todavía está abajo o si la hoja se levanta cuando la escalera está abajo.

Plataforma trasera y rieles protectores (optativos)

La plataforma proporciona acceso a la ventana trasera para limpiar y reparar luces montadas en la parte trasera. La pasarela está diseñada en secciones para permitir diversas longitudes de plataformas en la parte posterior del tractor.

- Convierte la parte superior del tanque de combustible de 1.912 L (505 gal) en una plataforma de acceso.
- Superficies que evitan resbalamientos, pasamanos y zócalos.

Las personas son la columna vertebral de su negocio y mantenerlas seguras y productivas es la principal prioridad. Esta máquina está diseñada para una operación segura, con acceso y salida mejorados, y una variedad de tecnologías para ayudar a mantener seguro al operador y a todos en el trabajo.

Detección de presencia del operador

Esta nueva función trava el tren de fuerza y el sistema hidráulico para evitar un movimiento accidental cuando el operador esté montando y desmontando la máquina.

Escalones y pasamanos de servicio pesado

Las manijas más los peldaños y las plataformas antideslizantes colocados estratégicamente ayudan a que el operador se suba y baje de la máquina.

Rieles protectores del guardabarros

Los rieles protectores de servicio pesado estándar están colocados estratégicamente para la seguridad del operador fuera de la cabina.

Reducción de ruido para el espectador

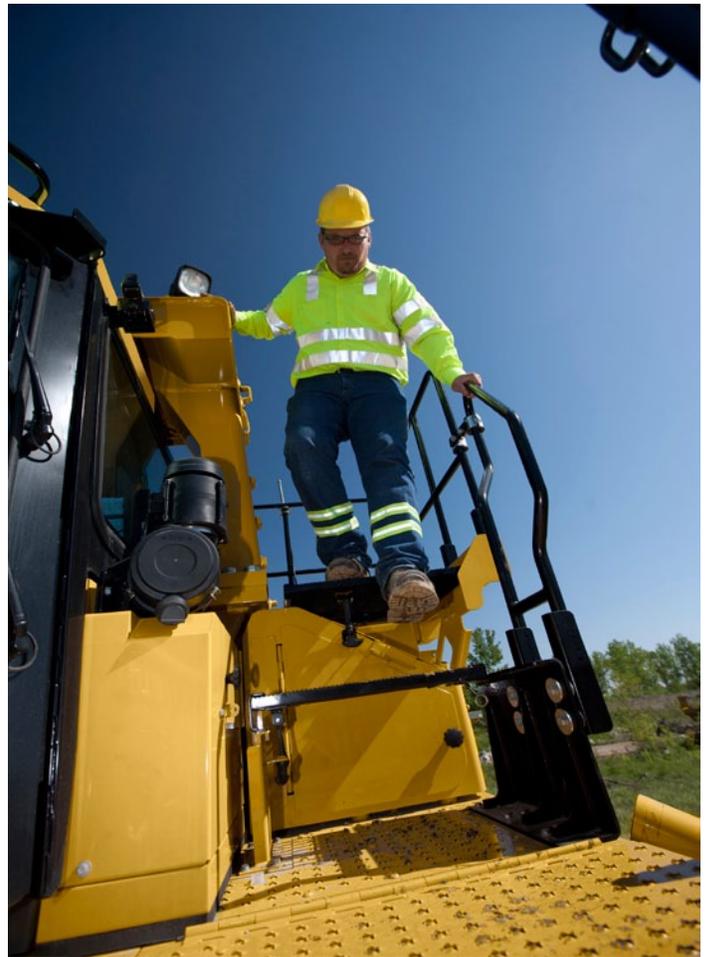
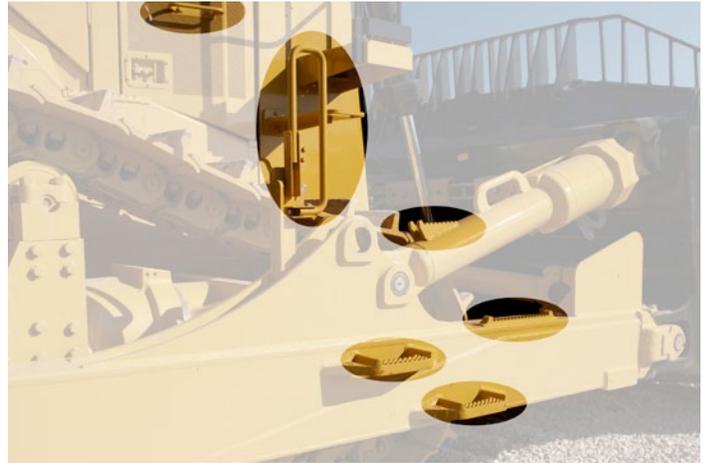
El D11T ofrece tres opciones de control de los niveles de ruido del operador y el espectador. Las opciones incluyen:

- Guías de rodamiento y segmentos de la rueda motriz reductores de ruido.
- Juego completo de protección inferior sellada.
- Aislamiento y recintos sólidos para el compartimiento del motor.

Cuando se ordenan las tres opciones, el paquete de insonorización del D11T puede proporcionar una reducción de 6 dB(A) (ISO 6395) en el nivel de potencia acústica promedio para el espectador y una reducción de 4 dB(A) (ISO 6396) en el nivel de presión acústica promedio para el operador.

Paquetes de visibilidad (optativos)

El D11T ofrece diversos paquetes de visibilidad que mejoran la visibilidad de los alrededores para el operador y proporciona una amplia vista del área de trabajo. Los paquetes incluyen un sistema de cámara WAVS y espejos dentro y fuera de la cabina.



Herramientas

Proporcionan la flexibilidad necesaria para adaptar la máquina a su trabajo.

Tractores topadores

Todas las hojas tienen un diseño robusto de sección en caja que resiste el movimiento de torsión y el agrietamiento. Las hojas se fabrican con acero de alta resistencia a la tracción que resisten las aplicaciones más exigentes. La vertedera de construcción pesada, las cuchillas y las brocas del extremo endurecidas y empernadas añaden resistencia y durabilidad.

- La hoja universal de gran capacidad aumenta al máximo la capacidad para mover cargas grandes a largas distancias.
- La hoja semiuniversal está diseñada para aplicaciones rigurosas en las que la penetración es un factor importante.
- La inclinación doble permite al operador optimizar el ángulo de inclinación de la hoja.
- Cuchillas y cantoneras: las cuchillas están construidas con acero DH-2™. Las cantoneras están construidas con acero DH-3™ para proporcionar la máxima vida útil.
- Hojas especializadas (hojas para carbón y hojas de recuperación) están disponibles en Cat Work Tools para aplicaciones que requieren hojas de mayor capacidad para materiales ligeros.

Desgarradores

Los D11T y D11T CD tienen desgarradores de vástagos múltiples e individuales optativos disponibles. Los desgarradores se fabrican para penetrar material rápidamente y desgarrar por completo, y se pueden usar en una variedad de materiales. Las tuberías hidráulicas del desgarrador estándar son manguera Cat XT™ ES para mayor durabilidad y confiabilidad.

- **Desgarrador de vástago individual:** el operador puede ajustar la profundidad del vástago desde el asiento mediante un extractor de pasador del vástago individual. El vástago de una pieza grande está disponible en la configuración de desgarramiento profundo.
- **Desgarrador de vástagos múltiples:** adapta el tractor al material mediante el uso de uno, dos o tres vástagos.

Contrapesos traseros

Los contrapesos traseros proporcionan el equilibrio apropiado al tractor para aumentar al máximo la producción en tareas de explanación. Se recomienda si no está equipado con ningún otro accesorio trasero.



Facilidad de servicio

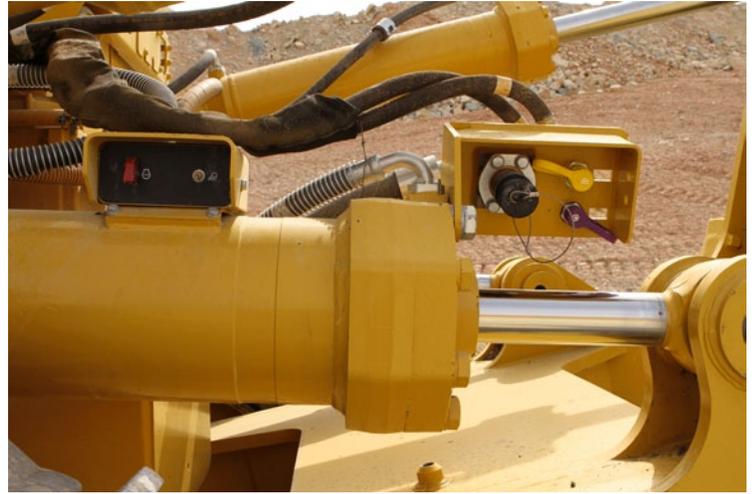
Reduce el tiempo que se le da servicio a la máquina para incrementar el tiempo de trabajo.

El diseño modular del D11T proporciona un servicio y un tiempo de procesamiento excelentes. Una de las ventajas principales del diseño modular del D11T es la posibilidad de cambiar un componente con una unidad reconstruida o remanufacturada pre-probada que hace que la máquina pueda volver a dar servicio con más rapidez. De modo que, la confiabilidad y el tiempo de funcionamiento total son altos, mientras que las reparaciones y los costos de mantenimiento son bajos. El diseño modular significa que el D11T puede pasar más tiempo trabajando que máquinas similares de la competencia.

Opciones de servicio a nivel del suelo

El centro de servicio a nivel del suelo montado sobre el cilindro del desgarrador proporciona un fácil acceso a:

- Parada del motor secundario
- El interruptor de iluminación de acceso enciende las luces delanteras de la estructura ROPS para iluminar el camino de acceso a la máquina. Las luces se mantienen encendidas hasta que arranca el tractor o hasta que expira un cronómetro configurable (10 minutos de forma predeterminada).
- La iluminación retrasada enciende las luces delanteras de la estructura ROPS para iluminar el camino cuando se baja de la máquina.
- Llenado rápido de combustible
- Cambio rápido de aceite (optativo)



Listo para arrancar

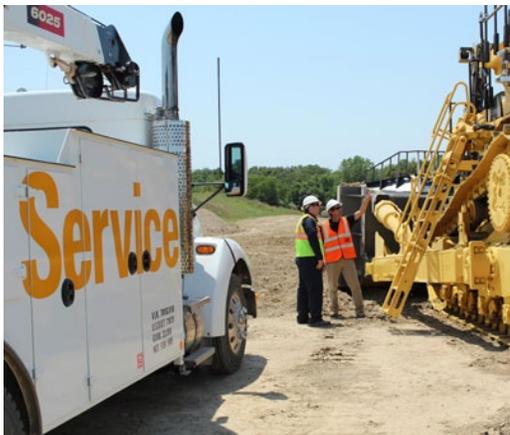
La nueva estrategia Listo para arrancar proporciona la verificación electrónica del nivel de fluido en el arranque de los sistemas de aceite del tren de fuerza y del motor. Toda la información está disponible mediante el sistema Monitor del Advisor dentro de la cabina.

Sistema de llenado rápido de combustible

El sistema de llenado rápido de combustible con cierre de combustible positivo para evitar derrames, puede reducir el desperdicio de combustible y reducir el tiempo de inactividad.

Respaldo al cliente

Su distribuidor Cat sabe cómo mantener en funcionamiento sus máquinas para minería.



Reconocido respaldo de los distribuidores Cat

Desde ayudarlo a elegir la máquina correcta hasta entregarle respaldo constante y sólido, los distribuidores Cat le ofrecen ventas y servicio incomparables.

- Programas de mantenimiento preventivo y contratos de mantenimiento garantizados.
- Disponibilidad de las mejores piezas en su clase.
- Capacitación de los operadores para multiplicar sus ganancias.
- Piezas remanufacturadas Cat originales.

Sostenibilidad

Pensamos en su próxima generación.



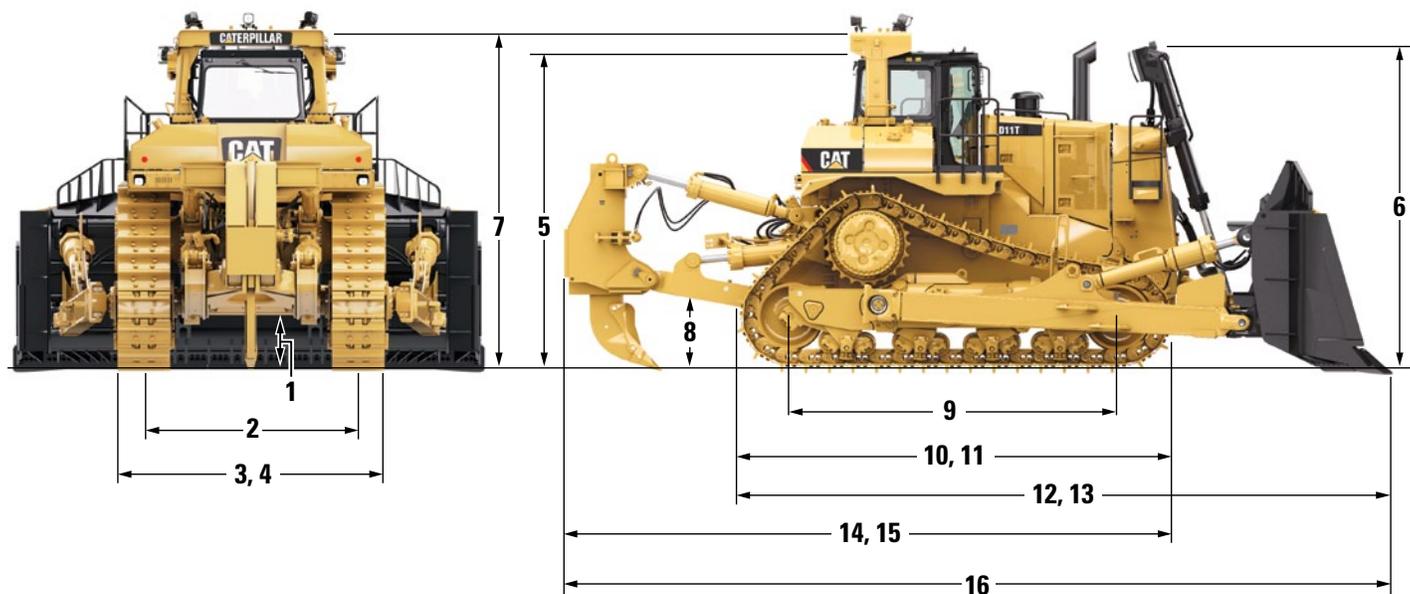
Para Caterpillar, el desarrollo sostenible significa sacar ventaja de la tecnología y la innovación para incrementar la eficiencia y la productividad con menos impacto en el medio ambiente y ayudarle a hacer lo mismo, permitiendo que sus empresas sean más productivas al ofrecer productos, servicios y soluciones que usan los recursos más eficientemente.

- Estamos construyendo nuestros tractores de cadenas tan silenciosos como sea posible, para que tengan un menor impacto en las comunidades donde funcionan. El D11T ofrece un paquete optativo de insonorización que proporciona una reducción de hasta 6 dB(A) (ISO 6395) en el nivel de potencia acústica promedio para el espectador y una reducción de hasta 4 dB(A) (ISO 6396) en el nivel de presión de ruido promedio para el operador.
- Los drenajes ecológicos permiten la fácil recolección de fluidos para el reciclaje o la correcta eliminación.
- Los componentes principales de los tractores de cadenas Cat están diseñados para ser reconstruidos. El programa Cat Certified Rebuild conserva la energía y los materiales al proporcionar una segunda e incluso una tercera vida útil económica para nuestras máquinas.
- Las características de ahorro de combustible, como los cambios automáticos mejorados, ayudan a disminuir el consumo total de combustible. La disminución en el consumo de combustible da como resultado una reducción en los gases de invernadero.

Especificaciones del Tractor de Cadenas D11T/D11T CD

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



	D11T		D11T CD	
	mm	"	mm	"
1 Espacio libre sobre el suelo	675	26,6	675	26,6
2 Entrevía	2.896	114,0	2.896	114,0
3 Ancho sin muñones (zapatas estándar)	3.782	148,9	3.806	149,8
4 Ancho sobre los muñones	4.379	172,4	4.379	172,4
5 Altura (cabina FOPS)	4.394	173,0	4.394	173,0
6 Altura (parte superior del tubo de escape)	4.490	176,8	4.490	176,8
7 Altura (techo/ROPS)	4.698	185,0	4.698	185,0
8 Altura de la barra de tiro (centro de la horquilla)	932	36,7	932	36,7
9 Longitud de cadena en contacto con el suelo	4.444	175,0	4.444	175,0
10 Longitud total del tractor básico	6.160	242,5	6.160	242,5
11 Longitud del tractor básico con barra de tiro	6.160	242,5	6.160	242,5
12 Longitud con hoja SU*	8.579	337,8	8.765	345,1
13 Longitud con hoja universal	8.641	340,2	–	–
14 Longitud con desgarrador de vástago individual	8.107	319,2	8.107	319,2
15 Longitud con desgarrador de vástagos múltiples	8.427	331,8	8.427	331,8
16 Longitud total de la hoja SU y el desgarrador SS*	10.525	414,4	10.712	421,7

* Hoja CD en el D11T CD.

Nota: el D11T se muestra equipado con zapatas de 710 mm (28").

Especificaciones del Tractor de Cadenas D11T/D11T CD

Motor: Tier 2 equivalente

Modelo del motor	Cat C32 ACERT	
Potencia neta		
SAE J1349/ISO 9249 con ventilador pequeño	669 kW	897 hp
SAE J1349/ISO 9249	634 kW	850 hp
EU 80/1269	634 kW	850 hp
Potencia bruta		
SAE J1995	695 kW	932 hp
ISO 14396	692 kW	928 hp
Calibre	145 mm	5,7"
Carrera	162 mm	6,4"
Cilindrada	32,1 L	1.959 pulg ³

Motor: Tier 4 final de la EPA de EE.UU.

Modelo del motor	Cat C32 ACERT	
Potencia neta		
SAE J1349/ISO 9249 con ventilador pequeño	663 kW	889 hp
SAE J1349/ISO 9249	634 kW	850 hp
EU 80/1269	634 kW	850 hp
Potencia bruta		
SAE J1995	681 kW	913 hp
ISO 14396	677 kW	908 hp
Calibre	145 mm	5,7"
Carrera	162 mm	6,4"
Cilindrada	32,1 L	1.959 pulg ³

- Las clasificaciones del motor aplican a 1.800 rpm.
- La potencia neta publicada es la disponible en el volante cuando el motor está equipado con un ventilador a velocidad máxima (a menos que se indique algo diferente), filtro de aire, silenciador, alternador y controles de emisiones del motor, según sea necesario.
- No se necesita la reducción de potencia hasta los 3.658 m (12.000') de altitud. Se dispone de un accesorio de gran altitud para alturas de más de 3.658 m (12.000').

Pesos

Peso en orden de trabajo	104.257 kg	229.848 lb
Peso de embarque	37.485 kg	82.640 lb
Peso en orden de trabajo: CD	112.698 kg	248.456 lb
Peso de embarque: CD	37.802 kg	83.340 lb

- Peso en orden de trabajo del D11T: incluye cilindros de inclinación de la hoja, refrigerante, lubricantes, tanque de combustible lleno, ROPS, cabina FOPS, hoja topadora 11U ABR, desgarrador de vástago individual con extractor de pasador, llenado rápido de combustible, zapatas de servicio extremo de 710 mm (28") y operador.
- Peso de embarque de D11T: chasis base de la máquina con cabina y eje pivote. No incluye ROPS, desgarrador, hoja, cadenas ni bastidores de rodillos.
- Peso en orden de trabajo del D11T CD: incluye lubricante, refrigerante, tanque de combustible lleno, zapatas de servicio extremo de 915 mm (36"), tractor topador transportador 11, desgarrador de vástago individual y operador.
- Peso de embarque del D11T CD: chasis base de la máquina con cabina y eje pivote. No incluye ROPS, desgarrador, hoja, cadenas ni bastidores de rodillos.

Transmisión

Avance 1	3,9 km/h	2,4 mph
Avance 2	6,8 km/h	4,2 mph
Avance 3	11,8 km/h	7,3 mph
Retroceso 1	4,7 km/h	2,9 mph
Retroceso 2	8,2 km/h	5,1 mph
Retroceso 3	14 km/h	8,7 mph
Tipo	Servotransmisión planetaria	
Diámetro del embrague de transmisión	533 mm	21"

Controles hidráulicos

D11T

Tipo de bomba	Bomba de engranajes	
Rendimiento de la bomba combinada (implemento)	620 L/min	164 gal EE.UU./min
Flujo de la bomba de inclinación	155 L/min	41 gal EE.UU./min
Ajuste de la válvula de alivio de la hoja topadora	22.750 kPa	3.300 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del cilindro de inclinación	24.300 kPa	3.525 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (levantamiento)	22.750 kPa	3.300 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (paso)	22.750 kPa	3.300 lb/pulg ²

D11T CD

Tipo de bomba: CD	Bomba de engranajes	
Rendimiento de la bomba (implemento): CD	670 L/min	177 gal EE.UU./min
Flujo del cilindro de inclinación: CD	250 L/min.	66 gal EE.UU./min.
Ajuste de la válvula de alivio del tractor topador transportador	24.135 kPa	3.500 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del cilindro de inclinación: CD	24.825 kPa	3.600 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (levantamiento): CD	24.135 kPa	3.500 lb/pulg ²
Ajuste de la válvula de alivio del desgarrador (paso): CD	24.135 kPa	3.500 lb/pulg ²

- Rendimiento de la bomba medido a 1.800 rpm del motor y 6.895 kPa (1.000 lb/pulg²).
- Las válvulas piloto electrohidráulicas facilitan la operación de los controles del desgarrador y de la hoja topadora.
- El sistema completo consta de bomba, tanque con filtro, enfriador de aceite, válvulas, tubería y palancas de control.

Tren de rodaje

Tipo de zapata	Servicio extremo	
Ancho de la zapata	710 mm	28"
Ancho de la zapata: CD	915 mm	36"
Zapatas/Costado	41	
Altura de la garra	102 mm	4"
Paso	318 mm	12,5"
Espacio libre sobre el suelo	675 mm	26,6"
Entrevía	2.896 mm	114"
Longitud de cadena en contacto con el suelo	4.444 mm	175"
Área de contacto sobre el suelo	6,3 m ²	9.765 pulg ²
Área de contacto sobre el suelo: CD	8,1 m ²	12.605 pulg ²
Rodillos de cadena/lado	8	
Cantidad de rodillos portadores	1 por lado (optativo)	

- Cadenas con cojinete de manguito con retención firme del pasador.

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	1.609 L	425 gal EE.UU.
Tanque de combustible: alta capacidad	1.911 L	505 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	269 L	71,1 gal EE.UU.
Cárter del motor*	103 L	27,2 gal EE.UU.
Tren de fuerza	344 L	90,9 gal EE.UU.
Mandos finales (cada uno)	47 L	12,4 gal EE.UU.
Bastidores de rodillos (cada uno)	94 L	24,8 gal EE.UU.
Compartimiento del eje pivote	71 L	18,8 gal EE.UU.
Solo el tanque del sistema hidráulico del implemento	223 L	58,9 gal EE.UU.

* Con filtros de aceite.

Bastidor de rodillos de cadena

Oscilación	351 mm	13,8"
------------	--------	-------

Dirección y frenos

Embrague de dirección de discos múltiples aplicado hidráulicamente	440 mm	17,3"
Freno de discos múltiples aplicado por resorte	612 mm	24,1"

Normas

ROPS/FOPS

- La estructura de protección en caso de vuelcos (ROPS) cumple con los siguientes criterios: SAE J1040 MAY94, ISO 3471-1:1994.
- La estructura de protección contra caída de objetos (FOPS) cumple los siguientes criterios: ISO 3449:1992 Nivel II.

Sonido

- El nivel de presión acústica equivalente (Leq) para el operador es de 79 dB(A) cuando se utiliza la norma ISO 6396:2008 para medir el valor en una cabina cerrada. Este es el nivel de exposición al ruido durante un ciclo dinámico. La cabina se instaló correctamente y recibió el mantenimiento establecido. La prueba se llevó a cabo con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas.
- El nivel de presión acústica exterior para la máquina estándar, medido a una distancia de 15 m de acuerdo con los procedimientos de prueba especificados en la norma SAE J88 ABR95, con la máquina operando a una marcha intermedia, es de 87 dB(A).

Especificaciones del Tractor de Cadenas D11T/D11T CD

Hoja topadora del D11T

El acoplamiento de la hoja topadora del tirante estabilizador acerca la hoja para lograr un mejor equilibrio y control.

Hoja		11SU ABR	11U ABR	11CD
Capacidad de la hoja (SAE J1265)	m ³	27,2	34,4	43,6
	yd ³	35,6	45,0	57,0
Ancho con hoja (sobre las cantoneras)	mm	5.580	6.335	6.706
	"	219,7	249,4	264,0
Altura de la hoja	mm	2.753	2.828	2.955
	"	108,4	111,3	116,3
Profundidad de excavación				
Inclinación hacia atrás	mm	–	–	688
	"	–	–	27,1
Nominal	mm	766	766	–
	"	30,2	30,2	–
Descarga máxima	mm	–	–	1.708
	"	–	–	67,2
Espacio libre sobre el suelo				
Inclinación hacia atrás	mm	–	–	1.846
	"	–	–	72,7
Nominal	mm	1.533	1.533	–
	"	60,4	60,4	–
Descarga máxima	mm	–	–	307
	"	–	–	12,1
Inclinación máxima	mm	1.184	1.344	1.800
	"	46,6	52,9	70,9
Peso*	kg	16.192	18.823	24.085
	lb	35.698	41.498	53.099
Peso en orden de trabajo total** (con desgarrador de hoja y vástago individual)	kg	101.626	104.257	112.698
	lb	224.047	229.848	248.456

* No incluye los controles hidráulicos, pero sí incluye los cilindros de la hoja.

** El D11T incluye un desgarrador de hoja y vástago individual, controles hidráulicos, cilindros de la hoja, refrigerante, lubricantes, un tanque de combustible lleno, zapatas de 810 mm (32"), ROPS, una cabina FOPS y un operador. El D11T CD incluye un desgarrador de hoja y vástago individual, controles hidráulicos, cilindros de la hoja, refrigerante, lubricantes, un tanque de combustible lleno, zapatas de 915 mm (36"), ROPS, una cabina FOPS y un operador.

Desgarrador

Bastidor del desgarrador rediseñado para lograr una mejor visibilidad de la punta del desgarrador. Los cilindros de ajuste de la inclinación hidráulica varían el ángulo del vástago para ayudar a la penetración y ayudar a levantar y despedazar rocas.

		D11T			D11T/D11T CD	D11T CD
		Vástago individual	Configuración de desgarramiento profundo del vástago individual	+ configuración de vástagos múltiples	Vástago individual	+ configuración de vástagos múltiples
Ancho total de la viga	mm	–	–	3.330	–	3.330
	"	–	–	131,1	–	131,1
Fuerza máxima de penetración* (vástago vertical)	kN	288	292	277	326	306
	lb	64.745	65.644	62.272	73.288	68.792
Penetración máxima (punta estándar)	mm	1.612	2.172	1.070	1.612	1.070
	"	63,5	85,5	42,1	63,5	42,1
Fuerza de dislocación (desgarrador de vástagos múltiples con un diente)	kN	660	657	646	642	650
	lb	148.374	147.700	145.227	144.327	146.126
Espacio libre máximo levantado (debajo de la punta, instalado con pasadores en el agujero inferior)	mm	1.115	878	1.137	1.115	1.137
	"	43,9	34,6	44,8	43,9	44,8
Cantidad de orificios de vástagos		4	3	2	4	2
Peso (sin controles hidráulicos)	kg	9.643	10.022	9.698	12.733	12.025
	lb	21.259	22.095	21.380	28.071	26.511
con hoja 11U ABR y desgarrador					con hoja 11CD y desgarrador	
Peso en orden de trabajo total**	kg	104.257	104.636	104.312	112.698	111.990
	lb	229.848	230.684	229.969	248.456	246.896

* Las especificaciones se convierten de medidas británicas a métricas y se redondean.

** El D11T incluye un desgarrador de hoja y vástago individual, controles hidráulicos, cilindros de la hoja, refrigerante, lubricantes, un tanque de combustible lleno, zapatas de 810 mm (32'), ROPS, una cabina FOPS y un operador. El D11T CD incluye un desgarrador de hoja y vástago individual, controles hidráulicos, cilindros de la hoja, refrigerante, lubricantes, un tanque de combustible lleno, zapatas de 915 mm (36'), ROPS, una cabina FOPS y un operador.

+ Incluye un vástago. Añada 671 kg (1.479 lb) para cada vástago adicional.

Nota: el peso de la configuración de desgarramiento profundo del vástago individual incluye el extractor de pasador necesario.

Equipos estándar

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

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de retroceso
- Alternador de 150 amperios
- Baterías, 12 voltios (4), 200 amperios-hora
- Bocina de advertencia de avance
- Conector de diagnóstico
- Convertidores, 12 voltios, 30 amp en total
- Luces, compartimiento del motor
- Receptáculo de arranque
- Sistema de iluminación de 5 luces HID o 6 luces halógenas

ENTORNO DEL OPERADOR

- Aire acondicionado y calentador
- Barra de vuelco ROPS
- Cabina FOPS
- Cinturón de seguridad, retráctil de 76 mm (3")
- Dirección de control con la punta de los dedos (FTC)
- Espejo retrovisor
- Interruptor de desactivación de controles hidráulicos
- Interruptor electrónico del regulador
- Limpiaparabrisas intermitente de velocidades alta y baja
- Listo para instalación radio de entretenimiento
- Pedal decelerador
- Posabrazos ajustable
- Sistema Monitor electrónico Advisor
- Sistema hidráulico
 - Control electrónico para el control de la hoja topadora y el desgarrador

TREN DE FUERZA

- Administración de los cambios direccionales
- Antefiltro especial
- Auxiliar de arranque con éter automático
- Bomba de cebado de combustible eléctrica
- C32 con tecnología ACERT
 - Arranque eléctrico de 24 voltios
- Cambio de marcha con aceleración controlada
- Cronómetro de parada del motor en vacío
- Cuatro mandos finales planetarios de reducción doble
- Divisor de par
- Filtros de aire dobles con antefiltro
- Freno de estacionamiento electrónico
- Posenfriadores, aire a aire
- Protectores térmicos
- Refrigerante de larga duración
- Separador, agua/combustible
- Silenciadores dobles
- Sistema de enfriamiento de la placa de barra de aluminio
- Transmisión, servotransmisión
 - (3 velocidades de avance y 3 de retroceso)

TECNOLOGÍA

- Ayuda de hoja automática
- Cambios automáticos mejorados
- VIMS 3G

TREN DE RODAJE

- Eslabones maestros de dos piezas
- Guías de cadenas
- Rodillos y ruedas locas de lubricación permanente
- Rueda loca de tres pernos y tapas de rodillos
- Segmentos reemplazables de aro de rueda motriz
- Tensores de cadena hidráulicos
- Tren de rodaje con suspensión, bastidor de rodillos de cadena tubular de 8 rodillos

SEGURIDAD

- Detección de presencia del operador
- Escalones y pasamanos de servicio pesado
- Monitor de pendiente y pendiente lateral
- Rieles protectores del guardabarros

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Manual de Piezas en CD ROM
- Control de hoja de inclinación doble
- Drenajes ecológicos
- Orificios de muestras de fluido
- Listo para instalación de control de rasante
- Centro de servicio a nivel del suelo
- Sistema hidráulico del desgarrador
- Protección contra vandalismo (8 tapas con candado)

Equipos optativos

Los equipos optativos pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener detalles.

PROTECTORES

- Protectores inferiores
- Recinto del motor

ESTACIÓN DEL OPERADOR

- Asiento con calefacción y ventilación
- Configuraciones de visibilidad (cámara y espejos)
- Configuración para los operadores (aumenta la comodidad para operadores de baja estatura)
- Luces LED
- Vidrio de la cabina:
 - 276 kPa (40 lb/pulg²) con antefiltro
 - Cristal doble con resistencia a los impactos

TREN DE FUERZA

- Antefiltro de motor
- Configuraciones para gran altitud*
- Configuraciones para ventilador:
 - Pantallas hidráulicas
 - Retroceso con pantallas*
 - Retroceso*
- Radiador Mesabi
- Prelubricación del motor
- Refrigerante del motor, arctic
- Sistema de tren de fuerza remoto y cambio rápido de aceite hidráulico situado en el centro de servicio a nivel del suelo

TREN DE RODAJE

- Cadenas, cojinete de manguito, sellados y lubricados
 - Pasadores de Retención Firme (PPR) de servicio extremo de 710 mm (28")*
 - Pasadores de Retención Firme (PPR) de servicio extremo de 810 mm (32")
 - Pasadores de Retención Firme (PPR) de servicio extremo de 915 mm (36")
- Configuraciones del tren de rodaje
 - Abrasión – reducción de ruido
 - Tiempo frío
- Rodillos portadores

ACCESORIOS DE HOJAS TOPADORAS

- Hoja 11CD resistente a la abrasión
- Hoja 11SU resistente a la abrasión*
- Hoja 11U resistente a la abrasión*
- Pintura negra
- Plancha 11CD sin desgaste
- Plancha 11SU sin desgaste*
- Plancha 11U sin desgaste*

ACCESORIOS DE DESGARRADOR

- Barra de tiro, trasera*
- Contrapeso trasero
- Lubricación automática
- Lubricante escarificador
- Vástago individual:
 - Bloque de empuje*
 - Estándar*
 - Tractor topador transportador/pesado
- Vástagos múltiples:
 - Estándar*
 - Profundo*
 - Tractor topador transportador

TECNOLOGÍA

- Acarreo automático
- Command para explicación**
- Control automático del desgarrador
- Product Link
- Terreno para nivelación

SEGURIDAD

- Escalera de acceso accionada
- Plataforma de acceso trasero

OTROS ACCESORIOS

- Calentador de combustible
- Calentador, refrigerante del motor
- Puntos de engrase
- Rejillas de la bomba hidráulica
- Tanque de combustible de alta capacidad

*No disponible en Topador Transportador D11T.
**Instalado por el distribuidor.

Tractor de Cadenas D11T/D11T CD

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

© 2012 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

ASHQ6785-01 (08-2012)

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

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

