

Tractor de Cadenas D7E



Motor

| | | | |
|---|--|--------|--|
| Modelo de motor | Cat® C9.3 ACERT™ | | |
| Emisiones | Tier 4 Final de la EPA de EE. UU./ Fase IV de la UE/Japón de 2014 (Tier 4 Final) | | |
| Potencia neta (nominal) ISO 9249/SAE J1349 (DIN) | 178 kW | 241 hp | |

Motor (continuación)

| | | | |
|--|-----------|--------|--|
| Potencia neta (máxima) ISO 9249 (DIN) | 187 kW | 254 hp | |
| Pesos | | | |
| Peso de funcionamiento: STD SU | 26 055 kg | | |
| Peso de funcionamiento: LGP S | 28 525 kg | | |

Características del D7E

Tren de potencia eléctrico

El D7E está fabricado en torno a un revolucionario sistema de transmisión eléctrica que proporciona un excelente rendimiento y eficacia de empuje. Además, el D7E consume mucho menos combustible y usa menos piezas, lo que reduce los costes de propiedad y de operación.*

Eficiencia de fluidos/combustible

El D7E presenta una eficiencia del combustible hasta un 30 por ciento mayor que el D7R2. El uso eficiente del fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid), que normalmente constituye en torno al 2 o 2,5 % del consumo de combustible, proporciona un excelente nivel de eficiencia en el consumo de fluidos.

Tecnologías integradas

El sistema Cat Connect garantiza el uso inteligente de la tecnología y servicios como Cat AccuGrade™ y Product Link™/VisionLink® para que pueda controlar, gestionar y mejorar las operaciones en el lugar de trabajo.

Productividad potente

Las nuevas características, como el control de hoja estable y el control de tracción, contribuyen a la productividad total del D7E.

*En comparación con el D7R2.

Contenido

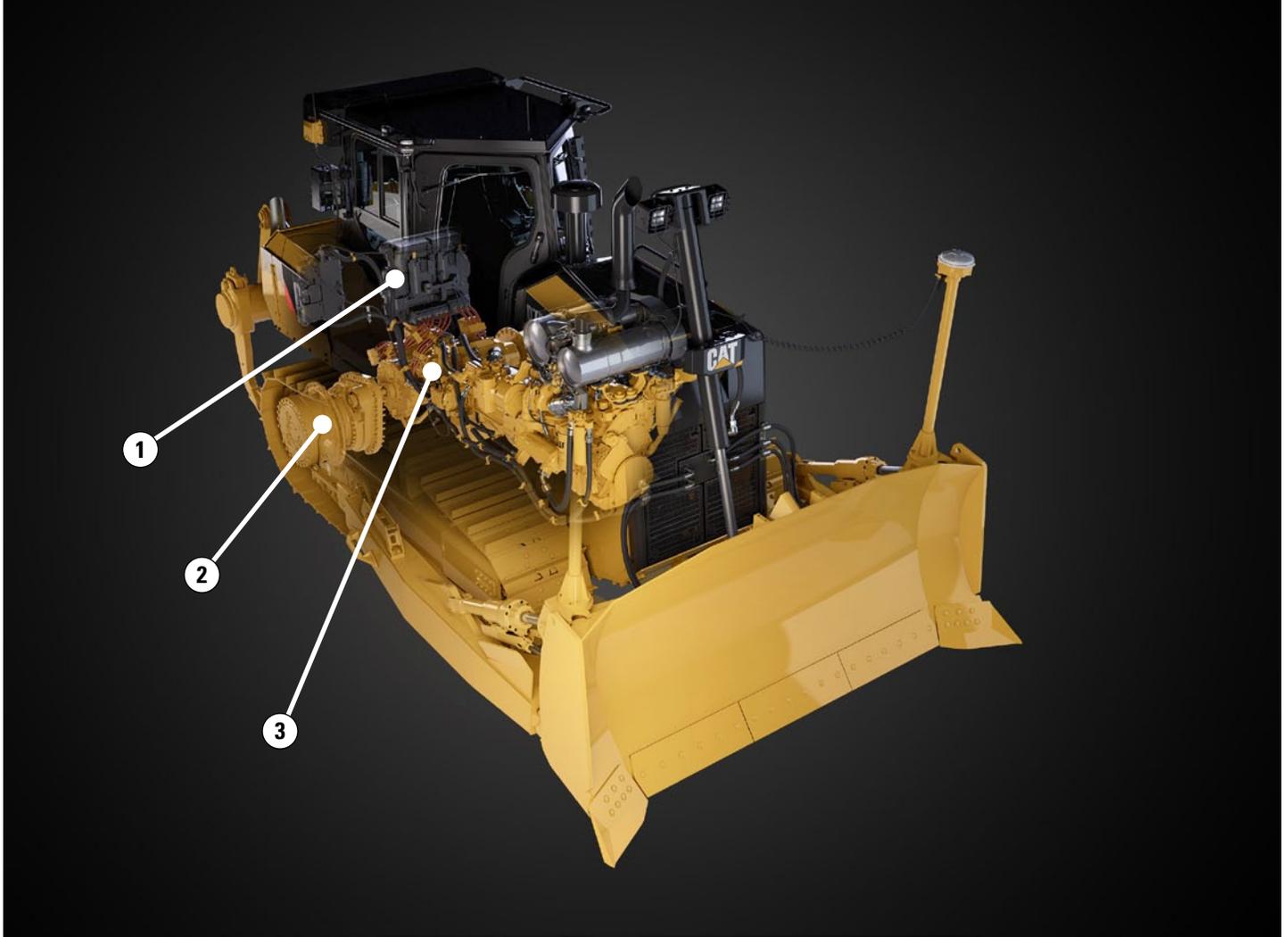
| | |
|--|----|
| Potencia y rendimiento | 5 |
| Cabina del operador | 6 |
| Tecnología de emisiones | 7 |
| Tecnologías integradas..... | 8 |
| Equipados para el trabajo..... | 10 |
| Configuraciones especiales..... | 11 |
| Facilidad de servicio y servicio postventa | 12 |
| Seguridad | 14 |
| Sostenibilidad | 14 |
| Especificaciones del Tractor | 15 |
| Equipos estándar | 19 |
| Equipos opcionales..... | 20 |
| Notas..... | 21 |





Desde el lanzamiento de la Hoja de Empuje D7E, los clientes de todo el mundo han conseguido ahorrar millones de litros/galones de combustible diésel, además de reducir las emisiones totales. El modelo D7E cuenta con un innovador tren de potencia diésel-eléctrico que le ayuda a ahorrar dinero y realizar más trabajo con un menor uso del combustible. La transmisión eléctrica le proporciona la potencia necesaria para el empuje, además de un funcionamiento uniforme y gran maniobrabilidad para una gran variedad de aplicaciones. El nuevo D7E cumple las normativas de emisiones Tier 4 Final/Fase IV/Japón de 2014 (Tier 4 final).

**En comparación con el D7R2.*



Transmisión eléctrica

El innovador sistema de transmisión eléctrica se ha diseñado para mejorar significativamente la productividad y la eficiencia del combustible. El D7E es hasta un 30 por ciento más eficiente en el consumo de combustible que el D7R2. La combinación de un menor consumo de combustible y una mayor productividad permite obtener una mejora de hasta el 35 por ciento en material movido por galón/litro de combustible. Además, el D7E es más productivo y permite aumentar en un 10 por ciento la cantidad de material movido por hora. Menos piezas móviles, menor cantidad de combustible y fluidos e intervalos de servicio más prolongados ayudan a disminuir los costes de propiedad y operación durante toda la vida útil.

1 El sistema electrónico avanzado controla la potencia

El generador eléctrico, el inversor de potencia y el módulo de propulsión sustituyen a algunos componentes tradicionales, como el convertidor de par y la transmisión. Un Motor Cat C9.3 ACERT hace girar un potente generador eléctrico que convierte eficazmente la energía mecánica en corriente CA.

2 La propulsión eléctrica impulsa los mandos finales

La corriente del generador pasa por cables blindados especiales y conectores homologados para aplicaciones militares y llega hasta un inversor de estado sólido. Los avanzados componentes electrónicos envían la corriente CA al módulo de propulsión para controlar los motores y proporcionar corriente CC a los sistemas auxiliares. El módulo de propulsión, con avanzados motores eléctricos de CA, ofrece un par modulado preciso a través de los ejes a los mandos finales.

3 Sellado total y refrigeración por líquido

Los componentes eléctricos del tren de potencia están completamente sellados para que el D7E pueda funcionar de manera segura en diversos trabajos de empuje. La refrigeración por líquido garantiza que los componentes de transmisión eléctrica funcionen al máximo rendimiento en condiciones de temperatura extremas.

Nota: Productividad, eficiencia y costes de propiedad/operación en comparación con el modelo D7R2.

Potencia y rendimiento

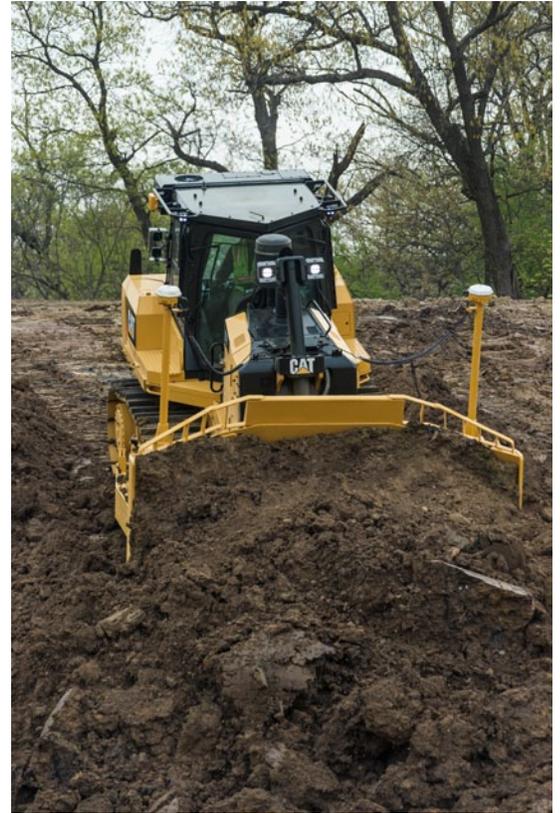
Diseñado para realizar más trabajo con menos

Potente maniobrabilidad

La dirección diferencial se combina con el accionamiento eléctrico de forma que la capacidad de maniobra del D7E es tal que puede realizar cambios de potencia ininterrumpidos, tanto bajo carga como al girar sobre sí mismo con la cadena bloqueada. Una bomba de dirección específica de capacidad similar a la del modelo D8-ofrece un mayor rendimiento. El sistema de transmisión eléctrica es extremadamente eficiente en lo que respecta a su capacidad de transmisión de potencia a las ruedas, mientras que el control de velocidad infinitamente variable implica un funcionamiento suave sin cambio de marchas.

Sistema de refrigeración

El D7E usa un radiador de tres piezas fabricado con núcleos de barras de aluminio para el aire de carga, la camisa de agua y el circuito independiente. El diseño de un plano facilita la limpieza, mientras que el diseño de 6 aletas por pulgada disminuye la posibilidad de obstrucciones. Una cubierta protectora moldeada garantiza un flujo de aire eficiente y el ventilador utiliza hojas ligeras y duraderas para conseguir un funcionamiento silencioso y altamente eficaz. En condiciones más frías, el ventilador hidráulico de actuación proporcional a la demanda reduce la velocidad para mantener la potencia, ahorrar combustible y disminuir los niveles de sonido. Existe un ventilador reversible opcional disponible para condiciones con mucha suciedad.



Control de tracción

Las nuevas características de serie reducen el resbalamiento de las cadenas para mejorar la productividad y reducir el desgaste del tren de rodaje.

Control de hoja estable

El control de hoja estable de serie complementa la intervención del operador para hacer ajustes instantáneos de manera automática y lograr así unos resultados de nivelación excelentes con menor esfuerzo.

Modo económico

Cuando se utiliza, el modo económico ajusta automáticamente la velocidad del motor si la máquina no está bajo carga para ahorrar combustible, al mismo tiempo que se mantiene la velocidad de la máquina que el operador haya seleccionado.

Sistema hidráulico con detección de carga

El sistema, probado en situaciones de trabajo real, detecta la carga y ajusta continuamente la potencia hidráulica para obtener la máxima eficiencia de los implementos.

Cabina del operador

Comodidad y productividad



El D7E cuenta con una cabina amplia y silenciosa. El diseño de puesto central le otorga una excelente visibilidad alrededor de la máquina para que los operadores trabajen con mayor confianza y seguridad. Los operadores también disfrutarán de una mayor comodidad con los reposabrazos ajustables manualmente y un asiento con calefacción/ventilación opcional.

La pantalla integrada en el tablero de instrumentos controla el estado de la máquina en tiempo real. Con el montaje de una pantalla para el sistema de control de nivelación en el tablero de instrumentos, el operador podrá consultar los datos de su trabajo de forma cómoda.

Una nueva pantalla de pendiente transversal/inclinación principal le muestra el porcentaje de pendiente en tiempo real durante el trabajo en pendientes.

El sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, heating, ventilation and air conditioning) constituye una unidad independiente y recibe alimentación mediante corriente eléctrica procedente del convertidor de corriente auxiliar.

Mandos de dirección y de los implementos

- Los controles ergonómicos son completamente ajustables y están diseñados para utilizarse cómodamente y sin esfuerzo. Los interruptores y controles para varios sistemas están colocados de forma que el operador pueda alcanzarlos fácilmente.
- Una función de recuperación de velocidad permite a los operadores preajustar la velocidad de movimiento de avance y retroceso. Posteriormente la máquina recupera esa velocidad con solo pulsar un botón.
- El bloqueo del implemento evita el funcionamiento no deseado de los accesorios hidráulicos.



Tecnología de emisiones

Soluciones probadas integradas

La tecnología de reducción de emisiones del D7E está diseñada para ser transparente, sin que sea necesaria la actuación del operador. La regeneración se realiza automáticamente en segundo plano mientras trabaja.

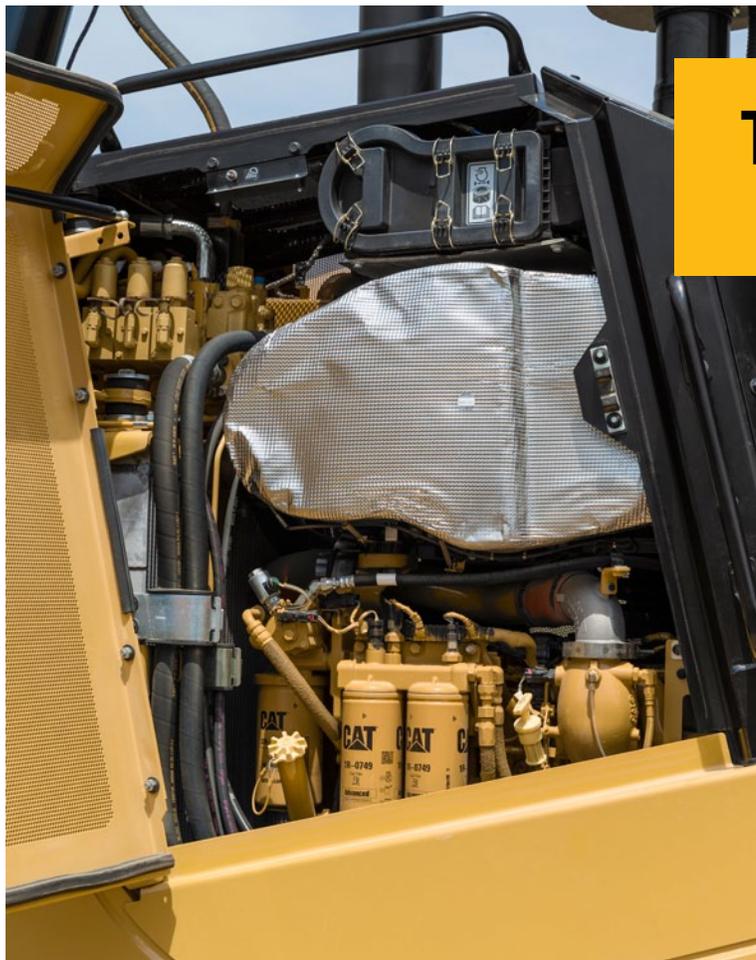
Tecnologías de postratamiento

Caterpillar diseñó los modelos anteriores teniendo en cuenta las normativas Tier 4 Final/Fase IV/Japón de 2014 (Tier 4 Final). Para cumplir los requisitos de reducción adicional del 80 por ciento de las emisiones de NO_x, los ingenieros de Caterpillar han añadido la reducción catalítica selectiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) a la solución de postratamiento ya probada.

Fluido de escape diésel

La reducción catalítica selectiva utiliza fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid), que puede rellenarse fácilmente durante el repostaje. Un medidor en el tablero de instrumentos le muestra el nivel de fluidos. El D7E ofrece una excelente eficiencia de fluidos y, en una gran variedad de aplicaciones, suele utilizar DEF a una tasa del 2-2,5 % de consumo de combustible.

Cuando apague la máquina, una bomba purgará automáticamente los conductos del DEF para evitar la congelación. Para indicar que la purga ha finalizado y que es seguro volver a conectar el sistema eléctrico, se utiliza un símbolo en el tablero de instrumentos y una luz/símbolo en el centro de servicio a nivel del suelo. Si la temperatura del motor/postratamiento es alta, se activará automáticamente una parada retardada del motor para enfriar la máquina y purgar los conductos. Para obtener más información sobre postratamiento, consulte el manual de funcionamiento y mantenimiento de su máquina.



Tecnologías integradas

Control, gestión y mejora de las operaciones en el lugar de trabajo



El sistema Cat Connect garantiza el uso inteligente de la tecnología y servicios que ayudan a mejorar la eficiencia en el lugar de trabajo. Al utilizar los datos de máquinas equipadas con esta tecnología, obtendrá más información y datos de su equipo y operaciones que nunca.

Las tecnologías de Cat Connect ofrecen mejoras en estas áreas clave:



EQUIPMENT
MANAGEMENT

Equipment management: aumente el tiempo de actividad y reduzca los costes de operación.



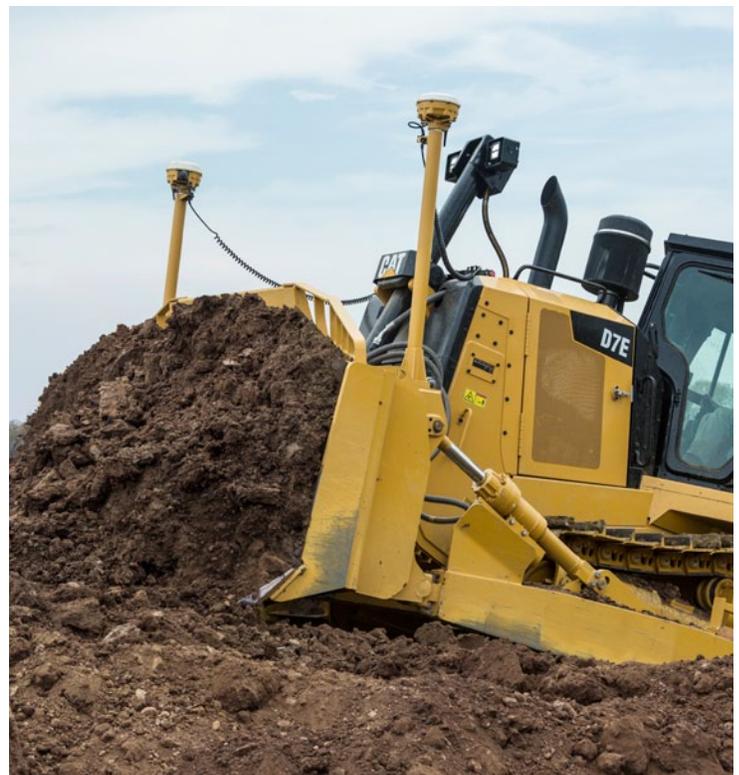
PRODUCTIVITY

Productivity: controle la producción y gestione la eficiencia en el lugar de trabajo.



SAFETY

Safety: mejore la concienciación en el lugar de trabajo para garantizar la seguridad del personal y los equipos.





Las tecnologías de Cat Connect incluyen:

Tecnologías LINK

Las tecnologías LINK le conectan a su equipo de forma inalámbrica para darle acceso a información esencial que necesita saber para gestionar su empresa. Los datos del sistema LINK pueden ofrecerle información importante y detallada acerca del funcionamiento de su máquina o flota, de manera que pueda tomar decisiones oportunas basadas en los datos, e impulsar así la eficiencia y productividad en el lugar de trabajo.

Product Link/VisionLink

Product Link está totalmente integrado en el sistema de control de la máquina y se encarga de realizar las tareas genéricas de control de los equipos. El acceso sencillo a información oportuna, como la ubicación de las máquinas, horas, consumo de combustible, tiempo de inactividad y códigos de incidencia, a través de la interfaz de usuario en línea VisionLink, le puede ayudar a administrar eficientemente su flota y a reducir los costes de operación.

Tecnologías GRADE

Las tecnologías GRADE combinan los datos de diseño digital, orientación en la cabina y controles automáticos para mejorar la precisión de la nivelación, reducir la repetición de los trabajos y disminuir los costes en aplicaciones de movimiento de tierras, de nivelación irregular y de acabado.

Cat AccuGrade

AccuGrade es un sistema de control de nivelación instalado por el distribuidor que proporciona una alta precisión mediante el uso de tecnología láser, GPS y UTS (Universal Total Station, estación de seguimiento universal) si es necesario. La opción de preinstalación de AccuGrade ofrece una ubicación óptima de instalación, soportes y tornillería, además de simplificar su instalación. Su excelente integración mejora el rendimiento de la máquina y del sistema para maximizar la productividad.



Equipados para el trabajo

Optimice su máquina

El D7E dispone de un diseño de cilindro único de elevación sólido. Los brazos de empuje en forma de L constituyen una ventaja en comparación con los diseños de apoyo diagonal al acercar más la hoja a la máquina. Esto le proporciona mayor equilibrio, estabilidad, maniobrabilidad y penetración de la hoja.

Hojas

Las hojas semiuniversales, universales, rectas y angulables tienen un sólido diseño de sección en caja para soportar las aplicaciones más exigentes. La construcción de la hoja vertedera y las cuchillas de ataque empernables endurecidas y las cantoneras añaden resistencia y durabilidad. La opción de inclinación doble está disponible en hojas S/SU/U para que el empuje sea más productivo. También hay hojas especiales disponibles para aplicaciones de manipulación de residuos, carbón y astillas.

Tren de rodaje

El tren de rodaje del D7E se ha diseñado para proporcionar un alto rendimiento en una amplia gama de aplicaciones. La mejora de la visibilidad, especialmente lateral, es solo una de las muchas ventajas de este sistema de tren de rodaje altamente eficaz. Los cojinetes de las ruedas cabilla de tamaño similar al modelo D10 ofrecen mayor durabilidad. Las cargas de impacto se dirigen mediante el bastidor de rodillos para reducir el desgaste y la rotura de la máquina, así como el cansancio del operador. Los componentes del tren de rodaje de servicio pesado están diseñados para ofrecer una mayor resistencia al desgaste en condiciones abrasivas y terrenos accidentados o rocosos. Elija entre una configuración estándar para obtener versatilidad en una gran variedad de tipos de suelos o la configuración LGP (Low Ground Pressure, baja presión sobre el suelo), con mayor área de contacto de la cadena para mejorar la estabilidad y flotación excelente en suelos muy blandos.

Implementos traseros

Para que su hoja se adapte mejor a cada tarea, puede equipar su D7E con un ripper de dientes múltiples, un cabrestante, una barra de tiro o un contrapeso trasero.

Consulte a su distribuidor Cat sobre las opciones disponibles para optimizar su máquina según su aplicación específica.





Configuraciones especiales

Máquinas diseñadas para
aumentar el rendimiento

El D7E se usa especialmente en aplicaciones de residuos y almacenamiento debido a sus ventajas de maniobrabilidad y eficiencia probada del combustible. Equipe su máquina de fábrica según sus necesidades y afronte así los desafíos únicos de las aplicaciones de vertederos, carbón y astillas. La zapata de cadena y las hojas especiales le ayudan a optimizar la máquina para el trabajo.

Manipulador de Residuos D7E WH LGP

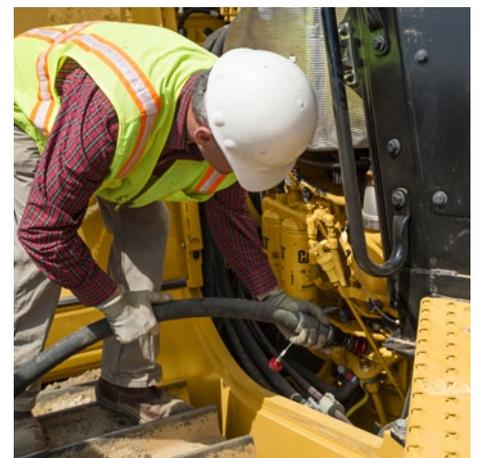
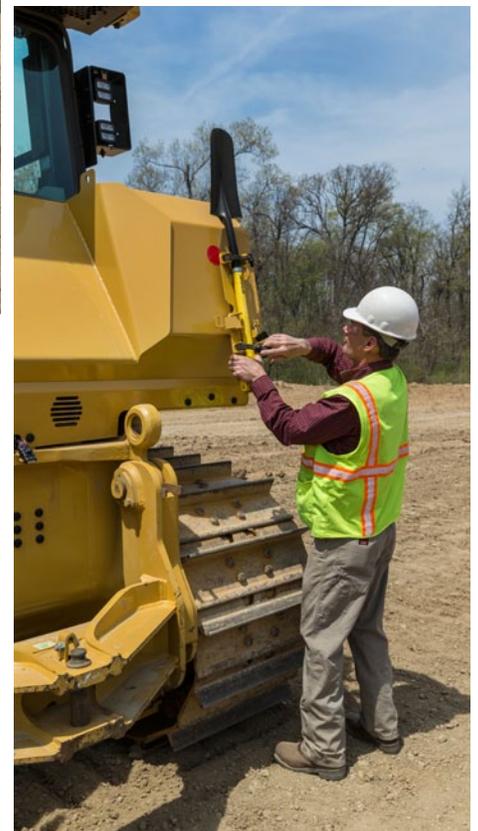
- Las protecciones, barras deflectoras y juntas especiales ayudan a proteger la máquina frente a impactos y residuos en suspensión.
- El mando final de servicio pesado a medida contribuye a evitar que los cables, cuerdas y residuos se acumulen en las juntas del mando final.
- Las protecciones inferiores selladas de servicio pesado protegen el motor y el sistema de tren de potencia.
- El ventilador reversible y los núcleos de refrigeración de un plano con 6 aletas por pulgada son ideales para entornos con altos niveles de residuos. Además, el acceso para la limpieza es muy fácil.
- El módulo de emisiones limpias aislado proporciona protección térmica.
- Las luces están montadas por encima y alejadas de la zona con mayor concentración de residuos para proporcionar una protección e iluminación máximas de la zona de trabajo.
- Las características especiales de gestión del aire contribuyen a suministrar aire más limpio a la máquina y a la cabina.

D7E para almacenamiento

- Las protecciones y juntas especiales ayudan a proteger la máquina de los daños y evitan la acumulación de escombros.
- El paquete de refrigeración de un plano está diseñado para aumentar la eficiencia de la refrigeración, reducir las obstrucciones y facilitar la limpieza. El ventilador hidráulico de actuación proporcional a la demanda proporciona una refrigeración eficiente, y su funcionamiento se invierte para expulsar los escombros.
- Módulo de emisiones limpias y protecciones térmicas con aislamiento.
- Las características adicionales, como el prefiltro de la turbina y el filtro montado en el techo, ayudan a proteger la máquina y al operador en condiciones de mucha suciedad.

Facilidad de servicio y servicio postventa

Cuando el tiempo de funcionamiento cuenta



Facilidad de servicio

El D7E redefine la facilidad de servicio. Con un fácil acceso a los puntos de servicio e intervalos de servicio superiores, el D7E puede reducir significativamente los costes totales de propiedad y de operación. Una cabina basculante permite acceder fácilmente a los principales componentes modulares, como el generador y el módulo de propulsión, además de los sistemas electrónicos e hidráulicos. El sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, heating, ventilation and air conditioning) es autónomo, lo que permite mejorar el rendimiento, aumentar los intervalos de servicio y facilitar el mantenimiento.

Los puntos de servicio están agrupados en el lado izquierdo de la máquina para que el mantenimiento ordinario sea rápido y sencillo. Las mirillas a nivel del suelo permiten ver los niveles de fluido de un vistazo. Los mandos finales modulares son de acceso y mantenimiento sencillos. El accesorio opcional de cambio de aceite rápido puede agilizar aún más sus tareas de mantenimiento. Para una limpieza rápida del tren de rodaje sobre la marcha, se ha añadido un nuevo soporte de montaje de tipo pala en la parte trasera de la máquina.

Centro de servicio a nivel del suelo

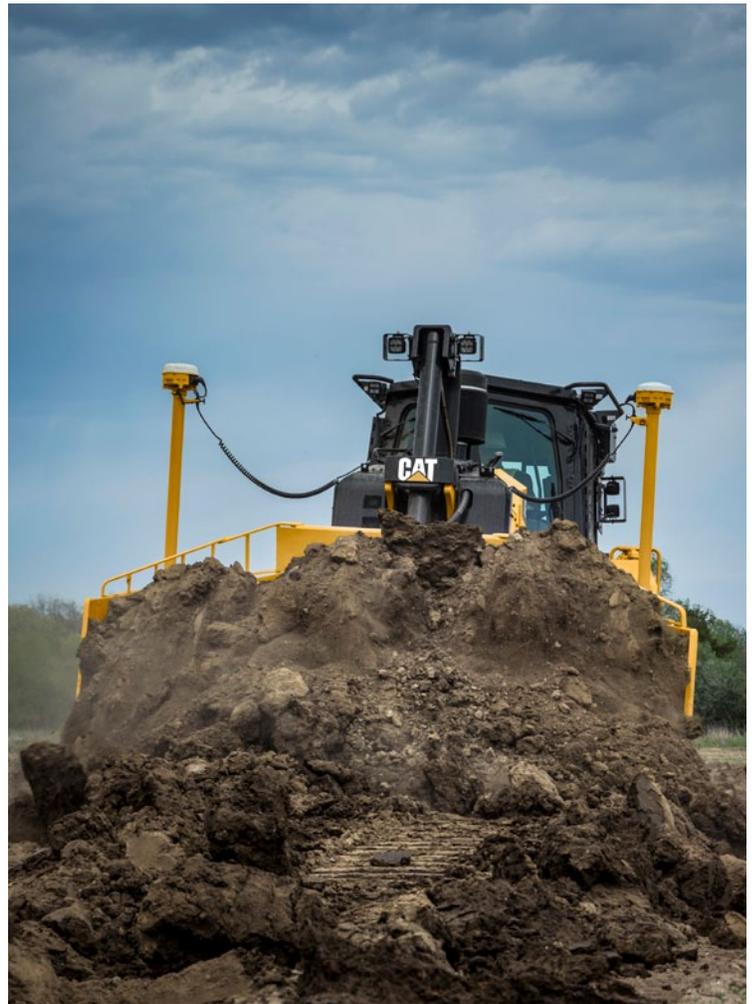
Es posible acceder al centro de servicio a nivel del suelo desde el guardabarros izquierdo sin poner un pie en la máquina, lo que proporciona un fácil acceso a los interruptores de desconexión de las baterías, del horómetro, de parada del motor remota y de la luz de acceso opcional. También tiene un indicador de advertencia LED que muestra que el tren de potencia y los sistemas auxiliares están activados. Cuando los sistemas están desactivados y se puede realizar un mantenimiento seguro, el indicador se apaga.

Cat EMSolutions (Equipment Management Solutions)

EMSolutions le permite controlar su flota con una solución específica adaptada a sus necesidades de gestión de equipos. El sistema integral de gestión de equipos, combinado con los conocimientos y la experiencia de su distribuidor Cat, ofrece soluciones que le ayudarán a obtener beneficios que se verán reflejados en sus resultados finales.

- Mejore la disponibilidad
- Reduzca los costes de propiedad y de operación
- Optimice las tareas de mantenimiento
- Maximice la vida útil de su equipo
- Aumente el valor de reventa

Con cinco niveles de soporte, desde el acceso remoto a datos de su equipo hasta la gestión completa y proactiva de su flota, EMSolutions le permite elegir el nivel de soporte que necesita.



Asistencia de la prestigiosa red de distribuidores Cat

Los expertos distribuidores Cat son conocidos internacionalmente por su inigualable servicio de ventas y asistencia. Maximice su inversión en equipos con un contrato de servicio postventa adaptado a las necesidades de su empresa. Aproveche las ventajas de los programas de mantenimiento preventivo, como el servicio de mantenimiento de cadenas, el análisis programado de aceite (S-O-SSM) y los contratos de mantenimiento garantizado. Los distribuidores Cat le ayudarán incluso a formar a los operadores para aumentar considerablemente sus beneficios.

Si necesita reparaciones, los distribuidores Cat y nuestra inigualable red de distribución le proporcionarán las piezas que necesita rápidamente. En muchos casos, el recambio adecuado es una pieza original Cat Reman. Las piezas refabricadas le ofrecen la misma garantía y fiabilidad que las piezas nuevas por un coste menor. La gran variedad de la oferta de piezas Reman le garantiza reparaciones o refabricaciones rentables del motor y los componentes hidráulicos del D7E. Los componentes de la transmisión eléctrica refabricados, como el APC y el inversor, también están disponibles actualmente con opciones adicionales. Caterpillar se esfuerza por ofrecer a sus clientes los costes de propiedad y operación más bajos durante toda la vida útil de su máquina.

Seguridad

Diseñado pensando en la protección



- La nueva escalerilla abatible ofrece un cómodo acceso para el repostaje y hacia la parte posterior de la máquina.
- El nuevo indicador del cinturón de seguridad registra un código de fallo a través de Product Link si el operador no se lo abrocha, lo que contribuye a aumentar la seguridad en su lugar de trabajo.
- La cabina de puesto central con puertas en ángulo proporciona una excelente visibilidad para que los operadores trabajen con mayor seguridad.
- Hay una cámara de visión trasera disponible para mejorar la visibilidad por detrás de la máquina.
- El sistema de detección de la presencia del operador que se incluye de serie permite dejar la máquina funcionando en vacío si el operador no está sentado, pero bloquea el tren de potencia y los implementos delanteros para evitar movimientos accidentales.
- Los prácticos peldaños y pasamanos le ayudan a subir y bajar del tractor con más facilidad. Las luces de acceso se pueden encender desde un interruptor a nivel del suelo.

Sostenibilidad

Fabricado para la nueva generación

- Cumple las normativas sobre emisiones Tier 4 Final/Fase IV/ Japón de 2014 (Tier 4 Final).
- Presenta una eficiencia del combustible hasta un 30 por ciento mayor que el D7R2. El uso eficiente del fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) proporciona un excelente nivel de eficiencia en el consumo de fluidos.
- En los primeros cuatro años de producción, los clientes usuarios del D7E ya han ahorrado más de 13,25 millones de litros (3,5 millones de galones) de combustible diésel en comparación con el modelo D7R2. Un ahorro significativo en combustible supone una reducción de las emisiones y costes más bajos.
- En 2009, el D7E obtuvo el galardón Clean Air Excellence Award de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos.
- Los componentes principales se fabrican para poderse reutilizar, lo que elimina residuos y ahorra dinero a los clientes, ya que proporciona una segunda e incluso tercera vida a su hoja de empuje.



Especificaciones del Tractor de Cadenas D7E

Motor

| | | |
|-----------------------------|---|--------|
| Modelo de motor | Cat C9.3 ACERT | |
| Emissiones mundiales | Tier 4 Final/Fase IV/ Japón de 2014 (Tier 4 Final) | |
| Potencia del motor (máxima) | | |
| SAE J1995 | 201 kW | 270 hp |
| ISO 14396 (DIN) | 198 kW | 270 hp |
| Potencia neta (nominal) | | |
| ISO 9249/SAE J1349 (DIN) | 178 kW | 241 hp |
| Potencia neta (máxima) | | |
| ISO 9249/SAE J1349 (DIN) | 187 kW | 254 hp |
| Calibre | 115 mm | |
| Carrera | 149 mm | |
| Cilindrada | 9,3 L | |

- Potencia máxima del motor a 1600 rev/min, potencia neta nominal a 1700 rev/min, potencia neta máxima a 1450 rev/min.
- La potencia neta anunciada es la potencia disponible al volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire y silenciador.
- El motor mantiene la potencia especificada hasta los 3200 m. Por encima de esta altitud, la potencia disminuye automáticamente.
- Todos los motores diésel extraviales certificados Tier 4 Interim y Final, Fase IIIB y IV y de Japón de 2011 y 2014 (Tier 4 Interim y Tier 4 Final) deben utilizar solo combustible diésel con contenido muy bajo en azufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel), con 15 ppm (mg/kg) de azufre o menos. Se aceptan las mezclas de biodiésel hasta B20 (20 % de mezcla por volumen) cuando se mezclan con 15 ppm (mg/kg) de azufre o menos ULSD y cuando el biodiésel cumple las especificaciones ASTM D7467 (la mezcla de biodiésel existente debe cumplir las especificaciones de biodiésel Cat ASTM D6751 o EN 14214). Cat® DEO-ULS™ o aceites que cumplen la especificación Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9 también son necesarios. Consulte el manual de funcionamiento y mantenimiento (OMM, Operation & Maintenance Manual) para obtener más recomendaciones específicas sobre el combustible de la máquina.
- El DEF (Diesel Exhaust Fluid, fluido de escape diésel) utilizado en sistemas Cat de reducción catalítica selectiva (SCR, Selective Catalytic Reduction) debe cumplir los requisitos indicados en la norma 22241 de la Organización Internacional de Normalización (ISO).

Capacidades de llenado de servicio

| | |
|-------------------------------|--------|
| Depósito de combustible | 409 L |
| Depósito de DEF | 17,5 L |
| Sistema de refrigeración | 87 L |
| Cárter del motor | 30 L |
| Tren de potencia | 60 L |
| Mandos finales (cada uno) | 28 L |
| Mando final (cada LGP) | 34 L |
| Compartimento del eje de giro | 7 L |
| Depósito hidráulico | 76 L |

Pesos

| | |
|--------------------------------|-----------|
| Peso de embarque | 21 955 kg |
| Peso de funcionamiento: STD SU | 26 055 kg |
| Peso de funcionamiento: LGP S | 28 525 kg |
| Masa de embarque: LGP | 24 335 kg |

- La masa de embarque incluye los lubricantes, el refrigerante, la cabina ROPS/FOPS, la cadena estándar y el depósito de combustible al 10 %.
- El peso de funcionamiento incluye la hoja, los lubricantes, el refrigerante, el depósito de combustible lleno, la cadena estándar, la cabina ROPS/FOPS, la barra de tiro y el operador.

Controles hidráulicos: bomba

| | |
|---|-------------------------|
| Caudal de la bomba: dirección | 312 L/min |
| Caudal de la bomba: implemento | 200 L/min |
| Caudal del cilindro de elevación | 200 L/min |
| Caudal del cilindro del ripper | 200 L/min |
| Tipo de bomba | Pistón, caudal variable |
| Caudal del cilindro de inclinación: caudal en parte delantera | 93 L/min |
| Caudal del cilindro de inclinación: caudal en el extremo de varilla | 66 L/min |

Controles hidráulicos: válvula de descarga principal

| | |
|--|---------------|
| Ajuste de presión: dirección | 27 600 kPa |
| • Velocidad nominal de la bomba de implementos | 2000 rev/min. |
| • Velocidad nominal de la bomba de dirección | 2500 rev/min. |

Controles hidráulicos: máxima presión de funcionamiento

| | |
|-------------------------|------------|
| Hoja de empuje | 27 600 kPa |
| Cilindro de inclinación | 27 600 kPa |
| Ripper (elevación) | 27 600 kPa |
| Ripper (inclinación) | 27 600 kPa |
| Dirección | 41 000 kPa |

Especificaciones del Tractor de Cadenas D7E

Ripper

| | |
|--|-------------------|
| Tipo | Dientes múltiples |
| Número de alojamientos | 3 |
| Anchura total del bastidor | 2088 mm |
| Sección transversal del bastidor | 355 mm |
| Espacio libre máximo elevado (bajo la punta, empernado en orificio inferior) | 588 mm |
| Penetración máxima | 650 mm |
| Fuerza de penetración máxima | 87,4 kN |
| Fuerza de palanca | 234,4 kN |
| Peso: con un diente | 1650 kg |
| Cada diente adicional | 150 kg |
| Ángulo de rampa | 26 grados |
| Separación entre alojamientos | 900 mm |
| Indicador de dientes | 1800 mm |
| Sección de dientes | 72 mm × 228 mm |

Cabrestante

| | |
|---|------------------------|
| Modelo de cabrestante | PA90 |
| Peso* | 1520 kg |
| Capacidad de aceite | 12 L |
| Longitud de cabrestante y soporte | 1115 mm |
| Longitud de la caja del cabrestante | 1110 mm |
| Anchura de la caja del cabrestante | 826 mm |
| Longitud del tractor aumentada: STD | 1032 mm |
| Longitud del tractor aumentada: LGP | 1032 mm |
| Diámetro del tambor | 318 mm |
| Anchura del tambor | 226 mm |
| Diámetro de la brida | 610 mm |
| Capacidad del tambor: 24 mm | 62 m |
| Capacidad del tambor: 29 mm | 56 m |
| Tamaño del anillo de refuerzo (D.E. × longitud) | 60 mm × 65 mm |
| Accionamiento del cabrestante | Hidráulico |
| Control | Electrónico/Hidráulico |
| Masa con equipo instalado | 1520 kg |
| Longitud del cabrestante | 1115 mm |
| Anchura total | 1090 mm |
| Espacio libre entre hoja y círculo | 218 mm |
| Diámetro del cable (recomendado) | 25 mm |
| Tamaño del anillo de refuerzo (D.E. x Longitud) | 60 mm × 65 mm |
| Tracción máxima del cable del tambor vacío | 400,3 kN |
| Velocidad máxima del cable del tambor vacío | 21 m/min |
| Tracción máxima del cable del tambor lleno | 253,5 kN |
| Velocidad máxima del cable del tambor lleno | 35 m/min |

*Peso del cabrestante básico, disposición de montaje, peso del sistema hidráulico y eléctrico.

Normas

| | |
|-----------|--|
| ROPS/FOPS | <ul style="list-style-type: none"> La estructura de protección en caso de vuelcos (ROPS, Rollover Protective Structure) cumple los siguientes criterios: ISO 3471:2008 La estructura de protección contra caída de objetos (FOPS, Falling Object Protective Structure) cumple los siguientes criterios: nivel II de la norma ISO 3449:2005 |
| Frenos | <ul style="list-style-type: none"> Los requisitos del sistema de freno de la máquina de oruga cumplen los siguientes criterios: ISO 10265:2008 |
| Cabina | ANSI/SAE J1166 OCT98 |
| | <ul style="list-style-type: none"> El nivel de presión acústica dinámica en los oídos del operador es de 75 dB(A) cuando se usa el procedimiento "ISO 6396:2008" para medir el valor para una cabina cerrada. La medición se realizó con el ventilador de refrigeración del motor funcionando al 70 % de su velocidad máxima. El nivel de ruido puede variar a diferentes velocidades del ventilador de refrigeración del motor. La cabina se ha instalado y mantenido correctamente. La prueba se realizó con las puertas y ventanillas de la cabina cerradas. Podría ser necesaria protección para los oídos al trabajar en la máquina durante períodos prolongados o en un entorno ruidoso. Cuando se trabaja mucho tiempo con las puertas/ventanillas del puesto del operador abiertas, en lugares muy ruidosos o si la cabina no se ha mantenido correctamente, el operador de la máquina podría necesitar protección en los oídos. El nivel de potencia acústica exterior declarado es de 110 dB(A) cuando el valor se mide de acuerdo con el nivel de potencia acústica con los procedimientos de prueba dinámica y las condiciones que se especifican en la norma "ISO 6395:2008". La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de refrigeración del motor. El nivel de ruido puede variar a distintas velocidades del ventilador de refrigeración del motor. La información sobre los niveles de vibración en toda la estructura se encuentra en el documento HEGQ3339 sobre reducción de vibraciones, disponible en su distribuidor Cat local. La vibración del brazo de esta máquina es inferior a 2,5 m/s². |

Transmisión

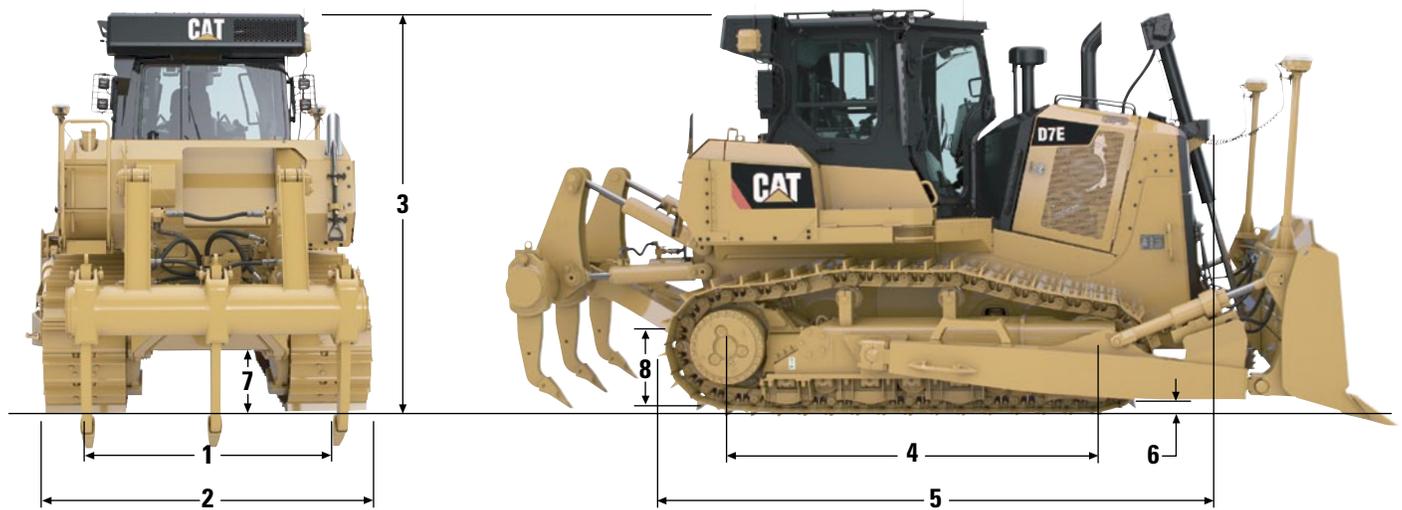
| | |
|--|-----------------------|
| Tipo | Transmisión eléctrica |
| Voltaje de entrada nominal del compresor de CA | 320 voltios |
| Corriente de entrada máxima con compresor de CA | 12 amperios |
| Voltaje del módulo de propulsión y generador de CA | 480 voltios |

• La corriente nominal depende de la carga de calor/humedad en la unidad de calefacción, ventilación y aire acondicionado.

Especificaciones del Tractor de Cadenas D7E

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas



| | STD | LGP |
|--|---------------------|---------------------|
| 1 Ancho de vía | 1981 mm | 2286 mm |
| 2 Anchura del tractor sobre muñones | 2880 mm | 3423 mm |
| Anchura del tractor sin muñones (zapatas estándar) | 2591 mm | 3200 mm |
| 3 Altura de la máquina desde la punta de la garra | | |
| Parte superior del tubo de escape | 3365 mm | 3365 mm |
| Parte superior de la cabina estándar | 3392 mm | 3392 mm |
| Desde la zapata apoyada en el suelo | 3322 mm | 3322 mm |
| 4 Longitud de cadena sobre el suelo | 3016 mm | 3450 mm |
| 5 Longitud del tractor básico | 4608 mm | 4608 mm |
| Con los siguientes accesorios, añadir a la longitud del tractor básico: | | |
| Ripper (con la punta a nivel del suelo) | 1391 mm | N/D |
| Ripper (con la punta completamente levantada) | 1222 mm | N/D |
| Cabrestante | 1032 mm | 1032 mm |
| Barra de tiro | 270 mm | 270 mm |
| Hoja S | 977 mm | N/D |
| Hoja SU | 1187 mm | N/D |
| Hoja U | 1425 mm | N/D |
| Hoja A – Recta | 1230 mm | 1230 mm |
| Hoja A – en ángulo de 25° | 964 mm | 964 mm |
| 6 Altura de la garra | 70 mm | 70 mm |
| 7 Altura libre sobre el suelo | 472 mm | 472 mm |
| Superficie en contacto con el suelo (zapatas estándar) | 3,68 m ² | 6,31 m ² |
| Número de zapatas por lado | 40 | 44 |
| Anchura estándar de las zapatas (servicio moderado) | 610 mm | 915 mm |
| Presión sobre el suelo | 69,5 kPa | 44,3 kPa |
| Paso | 215,9 mm | 215,9 mm |
| Rodillos de la cadena/lateral | 7 | 8 |
| Número de rodillos superiores | 2 | 2 |
| 8 Altura de la barra de tiro (desde la punta de la garra al centro de la horquilla) | 719 mm | 719 mm |

Especificaciones del Tractor de Cadenas D7E

Especificaciones de la hoja de empuje

| Hoja | | 7S | 7SU | 7U | 7A | | 7S LGP |
|----------------------------------|----------------|------|------|------|-------|-------------------|--------|
| | | | | | Recta | Con ángulo de 25° | |
| Capacidad de la hoja (SAE J1265) | m ³ | 5,16 | 6,86 | 8,34 | 5,15 | — | 5,89 |
| Anchura (entre las cantoneras) | mm | 3904 | 3713 | 3988 | 4503 | 4120 | 4545 |
| Altura | mm | 1363 | 1524 | 1553 | 1373 | 1373 | 1343 |
| Profundidad de excavación | mm | 586 | 586 | 586 | 711 | 711 | 644 |
| Altura libre sobre el suelo | mm | 1108 | 1108 | 1108 | 1120 | 1120 | 1264 |
| Inclinación máxima | mm | 1045 | 987 | 1085 | 695 | 695 | 785 |
| Peso* | kg | 3504 | 3832 | 3806 | 3790 | 3790 | 3970 |
| Peso con inclinación doble | kg | 3563 | 3891 | 3865 | — | — | 4029 |

*El peso incluye el montaje del cilindro, el cilindro de elevación y las tuberías, la hoja, los brazos de empuje, los muñones y las camisas del cilindro (de inclinación).

Tren de rodaje

| Tipo | Tren de rodaje de servicio pesado | |
|---|-----------------------------------|---------------------|
| | STD | LGP |
| Configuración | STD | LGP |
| Número de rodillos (cada lado) | 7 | 8 |
| Número de zapatas (cada lado) | 40 | 44 |
| Paso | 216 mm | 216 mm |
| Anchura de las zapatas | 610 mm | 915 mm |
| Altura de la garra (MS) | 70 mm | 70 mm |
| Longitud de cadena sobre el suelo (servicio pesado) | 3016 mm | 3450 mm |
| Ancho de vía | 1981 mm | 2286 mm |
| Superficie en contacto con el suelo (servicio pesado) | 3,68 m ² | 6,31 m ² |
| Presión sobre el suelo (servicio pesado) – ISO 16754 | 69,5 kPa | 44,3 kPa |
| Altura libre sobre el suelo | 472 mm | 472 mm |

Equipos estándar

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

TREN DE POTENCIA

- Postenfriador, aire a aire
- Filtro de aire, prefiltro
- Eyector de polvo tubular
- Motor C9.3 ACERT
 - Tier 4 Final/Fase IV/Japón de 2014 (Tier 4 Final)
 - Motor certificado con postratamiento
- Refrigerante de larga duración
- Dirección diferencial
- Sistemas de drenaje ecológico (aceite del motor, refrigerante, aceite hidráulico, depósito de combustible, caja del tren de potencia)
- Indicador de servicio para filtros de aire electrónico
- Ventilador de actuación proporcional a la demanda y accionamiento hidráulico
- Mandos finales de reducción doble
- Generador de CA
- Freno de estacionamiento
- Inversor de potencia
- Módulo de propulsión, transmisión, variable de forma continua
- Prerrejilla
- Radiador con núcleo de placa de barra de aluminio
- Núcleo de circuito independiente con placa de barra de aluminio
- Sistema de ayuda al arranque con éter
- Transmisión variable continua
- Turboalimentador con válvula de descarga de los gases de escape
- Separador de agua, filtro de combustible primario

TREN DE RODAJE

- Protecciones de las guías de los extremos de la cadena
- Cadena de servicio pesado (610 mm servicio moderado)
- Eslabón maestro
- Rodillos y ruedas locas lubricados permanentemente
- Segmentos de rueda cabilla reemplazables
- Tensores de la cadena con resorte tensor neumático
- Tren de rodaje de servicio pesado

SISTEMA ELÉCTRICO

- Convertidor de alimentación accesorio (APC)
- Alarma de marcha atrás
- Baterías, sin mantenimiento (1000 CCA)
- Convertidor de 24 V a 12 V, 10 A
- Calentador de refrigerante del motor de 120 V
- Bocina de advertencia de avance
- Motor de arranque de servicio pesado

CABINA DEL OPERADOR

- Reposabrazos ajustable
- Interruptor de función de transmisión bidireccional
- Preinstalación de CB
- Cabina de puesto central de ROPS/FOPS integral
- Control de velocidad variable continua
- Controles piloto de accionamiento electrohidráulico
- Accionamiento mediante interruptor de desactivación electrónico
- Soportes para pies, tablero de instrumentos
- Horómetro electrónico
- Aislamiento de la máquina
- Espejo retrovisor
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado modular montado en cabina
- Sistema de control electrónico con medidor de temperatura del refrigerante, del aceite del tren de potencia, del aceite hidráulico y del combustible, tacómetro, indicador de marcha y funciones de diagnóstico
- Presencia del operador
- Pedal de control de desplazamiento
- Preinstalación de radio de 12 V
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm de anchura
- Asiento de tela, suspensión neumática
- Botón de recuperación de velocidad
- Dial del acelerador, electrónico con Eco Reverse
- Limpiaparabrisas intermitente

OTROS EQUIPOS ESTÁNDAR

- Manual de piezas en CD-ROM
- Cabina basculante
- Capós del motor perforados
- Gancho para remolque delantero
- Horómetro a nivel del suelo
- Apagado del motor a nivel del suelo
- Protectores de los bajos abisagrados
- Protección de la brida transmisora final
- Capó perforado
- Sistema hidráulico, detección de carga, elevación e inclinación de la hoja de empuje
- Radiador de aceite hidráulico
- Radiador de aceite del tren de potencia
- Product Link
- Puertas de radiador tipo persiana abisagradas dobles
- Pantalla, ventilador de puerta de rejilla
- Tomas de muestras S-O-S
- Protección contra vandalismo para compartimentos de líquidos y caja de baterías

Equipos opcionales

Los equipos opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

TREN DE POTENCIA

- Mandos finales
 - Climas fríos (STD, LGP)
 - En forma de concha (STD, LGP)
- Motor
 - Insonorizado, básico
 - Protección térmica
 - Insonorizado y con protección térmica
- Sistema de cambio rápido de aceite
- Prefiltro con pantalla
- Grupo de combustible, calentador
- Sistema de repostado rápido de combustible
- Batería de servicio pesado
- Fluidos para climas fríos
- Refrigerante del motor: condiciones árticas (-51 °C)

TREN DE RODAJE

- Cadena
 - 610 mm
 - Servicio extremo
 - Cadena de buje giratorio de servicio extremo
 - Servicio moderado
 - Cadena de buje giratorio de servicio moderado
 - Trapezoidal de servicio extremo
 - Trapezoidal de servicio moderado
 - 660 mm
 - Servicio extremo
 - Servicio moderado
 - Trapezoidal de servicio extremo
 - 915 mm
 - Servicio extremo
 - Trapezoidal de servicio extremo
 - Autolimpiable
- Tren de rodaje (STD, LGP)
 - Guía MS
 - Guía completa
 - Protegido
 - Condiciones árticas

SISTEMA ELÉCTRICO

- Luces
 - Básicas
 - De gama alta
 - De gama alta, luneta trasera
 - Protecciones
 - Protecciones, luneta trasera
- Convertidor de 24 V a 12 V
- Conector de arranque mediante conexión provisional
- Luz estroboscópica de aviso

CABINA DEL OPERADOR

- Filtro de aire de la cabina mejorado, montado en el techo
- Asiento con calefacción
- Asiento calefactado y ventilado
- Ventanilla trasera corredera
- Configuración de visibilidad con una cámara

PROTECCIONES

- Repostado rápido de combustible
- Luces
 - Básicas
 - De gama alta
 - Pantalla
- Depósito de combustible
- Depósito de combustible para residuos
- Parte inferior sellada
- Pantalla
 - Trasera
 - Trasera y lateral
 - Preinstalación para pantalla o protecciones
- Protecciones
- Puerta
 - Pantalla
 - Media pantalla
- Brida transmisora final

HOJAS

- Inclinación sencilla o inclinación sencilla protegida (STD, LGP)
- Inclinación doble o inclinación doble protegida (STD, LGP)
- S (recta)
- LGP S para vertederos
- SU (semuniversal)
- U (universal)
- A (angulable)
- Placa antidesgaste SU
- Placa antidesgaste y protección contra rocas SU

TECNOLOGÍA

- Instalación, preinstalación para AccuGrade
- Montaje, receptores AccuGrade (STD, LGP)

SISTEMA HIDRÁULICO

- Sistema hidráulico, inclinación doble
- Ventilador hidráulico reversible automático
- Disposición de remolque de implemento hidráulico
- Sistema hidráulico del ripper
- Cabrestante PA90, velocidad variable

ACCESORIOS

- Grupo de escalerilla
 - Estándar
 - Residuos
- Ripper de dientes múltiples
- Barra de tiro rígida
- Ripper con barra deflectora
- Caja del contrapeso trasero
- Caja de la barra deflectora
- Diente adicional del ripper

Si desea más información sobre los productos Cat, los servicios de nuestros distribuidores o sobre cómo solucionar sus problemas profesionales, visite nuestra página web www.cat.com

© 2014 Caterpillar

Reservados todos los derechos

Materiales y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que se muestran en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte a su distribuidor Cat para obtener información sobre 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 este documento, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

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

ASH97327 (08-2014)
(Traducción: 09-2014)
(Norteamérica, Europa,
ANZ y Japón)

