

320D FM

Máquina forestal



Motor

| | | |
|--------------------------|------------------|--------|
| Modelo de motor | Cat® C6.4 ACERT™ | |
| Potencia neta al volante | 110 kW | 147 hp |

Peso en orden de trabajo (con varillaje delantero y sin cucharón ni garfio):

| | | |
|--------------------------|-----------|-----------|
| Forestal general (HW) | 26.900 Kg | 59.315 lb |
| Cargador de troncos(U/U) | 30.300 Kg | 66.812 lb |
| Forestal general (HD/LC) | 25.500 Kg | 56.228 lb |

Máquinas Forestales 320D FM

La serie D incorpora innovaciones para proporcionar mayor rendimiento, durabilidad a toda prueba y máxima productividad.

Tren de fuerza

El motor C6.4 Cat® con tecnología ACERT™ proporciona a la 320D FM potencia y eficiencia de combustible sin igual en la industria. El motor C6.4 cumple los requisitos sobre emisiones EPA Tier 3 de los Estados Unidos. **pág. 4**

Sistema hidráulico

Los sistemas hidráulicos de la máquina forestal están diseñados para proporcionar fiabilidad, excelente control y rendimiento comprobado en diferentes aplicaciones forestales. **pág. 5**

Comodidad para el operador

Cabina forestal espaciosa, especialmente diseñada, con excelente visibilidad del área de trabajo, 8 luces y ventanas de policarbonato resistente a los rayones. Estructura FOPS certificada con las normas ISO 8084 y SAE 1084, estructura OPS certificada con las normas ISO 8083 y SAE J231, estructura FOGS certificada con las normas ISO 10262 y SAE J1356, estructura TOPS certificada con las normas OR-OSHA código 437-007-0775 TOPS y WCBG602/G603/G604/G608. **pág. 6**

Estructuras

El diseño especial del chasis usa los procesos de fabricación más avanzados, lo que asegura la duración y fiabilidad en las aplicaciones forestales más rigurosas. **pág. 8**

Protectores

El protector de la cabina para aplicaciones forestales instalado de fábrica, los protectores de soporte de las zapatas y las puertas de acceso de servicio pesado prolongan la vida útil de los componentes, reducen el tiempo de inactividad y ayudan a proteger su inversión en máquinas forestales. **pág. 8**

Tren de rodaje

Los conjuntos de eslabones de servicio pesado proporcionan solidez y duración. La cadena para máquinas forestales maximiza la vida útil del tren de rodaje y minimiza los costos de operación. **pág. 9**



Versatilidad

La Máquina Forestal 320D FM está diseñada especialmente para trabajar y aumentar la productividad en diversas aplicaciones forestales y de aserraderos. **pág. 9**

Garfios Caterpillar

Los garfios cargadores de troncos Cat, combinados con las máquinas forestales Cat, hacen de la 320D FM una máquina flexible, versátil y eficiente, proporcionando la máxima productividad en su trabajo de explotación forestal. **pág. 10**

Facilidad de servicio

El nuevo paquete de enfriamiento para máquinas forestales proporciona fácil acceso a todos los núcleos del radiador para una limpieza más rápida. El mantenimiento programado regular prolonga la vida útil de la máquina y reduce los costos de operación. **pág. 11**

Costos de posesión y operación

La eficiencia de combustible demostrada, junto con el fácil acceso y los intervalos de servicio prolongados, maximizan la disponibilidad, aumenta al máximo la disponibilidad y la productividad, y reduce los costos de operación. **pág. 11**

Atención al cliente

El tiempo de inactividad se minimiza mediante el uso de una red mundial computarizada que puede ayudarle a localizar piezas en existencias. Su distribuidor Cat también ofrece una amplia gama de servicios que pueden establecerse según las necesidades de su equipo. El distribuidor puede ayudarle a elegir un plan que lo cubra todo, desde la selección de la máquina y los accesorios hasta el reemplazo. **pág. 12**



Tren de fuerza

El motor C6.4 Cat[®] proporciona una potencia excepcional y una eficiencia de combustible inigualable en la industria para suministrar un alto rendimiento en forma constante en aplicaciones forestales y de aserraderos.



Cat C6.4 ACERT™. El motor C6.4 Cat[®] con tecnología ACERT™ proporciona a la 320D FM potencia y eficiencia de combustible sin igual en la industria. El motor C6.4 cumple con las normas de emisiones Tier 3 EPA de los Estados Unidos. Los sistemas hidráulicos diseñados para aplicaciones forestales proporcionan a la Máquina Forestal 320D FM una potencia excepcional, una excelente eficiencia y una capacidad de control inigualable en la industria para brindar alto rendimiento constantemente en todas las aplicaciones forestales.

Rendimiento. La Máquina Forestal 320D FM cuenta con un motor C6.4 ACERT que proporciona un 7% más de potencia en comparación con el motor 3066 T Cat.

Control automático de velocidad del motor. El control de dos etapas y de un solo toque aumenta al máximo la eficiencia de combustible y reduce los niveles de ruido.

Controlador del motor A4 ADEM™. El módulo de control electrónico ADEM A4 administra el suministro de combustible para obtener el mejor rendimiento por litro de combustible usado. El sistema de administración del motor hace posible una distribución flexible de combustible que le permite responder rápidamente a las necesidades variables de la aplicación. Vigila las condiciones del motor y de la máquina, y mantiene el motor funcionando con eficiencia máxima.

Módulo de Control Electrónico. El Módulo de Control Electrónico (ECM) es el "cerebro" del sistema de control del motor y responde rápidamente a las variables de operación para proporcionar la máxima eficiencia del motor. Totalmente integrado, con sensores en los sistemas de combustible, aire, refrigerante y escape del motor, el ECM guarda y transmite la información de las condiciones del motor, como rpm, consumo de combustible y diagnóstico.

Suministro de combustible. El motor C6.4 Cat con tecnología ACERT se caracteriza por tener controles electrónicos que regulan el sistema de inyección de combustible. El suministro de combustible por inyección múltiple requiere gran precisión. La programación precisa del ciclo de combustión reduce las temperaturas de la cámara de combustión, genera menos emisiones y optimiza la combustión. Esto se traduce en más trabajo realizado por el costo del combustible.

Sistema de enfriamiento. El ventilador de enfriamiento es impulsado directamente por el motor. Un ventilador reversible programable optativo permite ventilar el radiador para prolongar los intervalos de servicio y mantener las temperaturas de operación del motor. La velocidad óptima del ventilador se calcula en función de la velocidad prevista del motor, la temperatura del refrigerante, la temperatura del aceite hidráulico y la velocidad real del ventilador. El motor C6.4 Cat con tecnología ACERT proporciona una distribución completamente nueva que separa el sistema de enfriamiento del compartimiento del motor.

Filtro de aire. El filtro de aire de sellos radiales tiene un núcleo filtrante de doble capa muy eficiente y está ubicado en un compartimiento detrás de la cabina. Cuando el polvo se acumula por encima de un nivel preestablecido, se muestra una advertencia en el monitor.

Tecnologías para la reducción de ruido. Los soportes de montaje del motor son aislamientos de caucho acoplados con el conjunto del motor. Se ha disminuido aún más el ruido gracias a algunos cambios de diseño como por ejemplo: cubierta superior aislada, mejoras del colector de aceite, una estrategia de inyección múltiple, cubierta de sincronización aislada, cárter moldeado y refinamientos en el tren de engranajes.

Sistema hidráulico

El sistema hidráulico Cat® proporciona la potencia y el control necesarios para una amplia variedad de aplicaciones.



Disposición de los componentes. El sistema hidráulico y la ubicación de los componentes de la 320D FM están diseñados para proporcionar altos niveles de eficiencia del sistema. Las bombas principales, las válvulas de control y el tanque hidráulico están localizados muy cerca unos de otros de modo que las tuberías entre los componentes sean más cortas, lo que reduce la pérdida por fricción y las caídas de presión en las tuberías. El diseño avanzado proporciona mayor comodidad al operador al situar el radiador en el lado de la cabina de la superestructura. Este diseño permite que el aire exterior entre en el compartimiento del motor por el lado del operador y que el aire caliente y el correspondiente ruido del motor, salgan por el lado opuesto, lejos del operador. Esto disminuye el calor del compartimiento del motor y el ruido que se transmiten al operador.

Sistema piloto. La bomba piloto es independiente de las bombas principales y controla las operaciones del varillaje delantero, la rotación y el desplazamiento.

Sistema hidráulico de detección cruzada. El sistema de detección cruzada mejora la productividad gracias a que aumenta la velocidad del implemento y permite hacer giros más rápidos y más fuertes.

Circuito de regeneración de la pluma y del brazo. El circuito de regeneración de la pluma y del brazo ahorra energía durante la operación de bajada de la pluma y de retracción del brazo, lo que aumenta la eficiencia, reduce los tiempos de ciclo y la pérdida de presión para lograr productividad más alta, menores costos de operación y mayor eficiencia de combustible.

Control de rotación precisa. El control de rotación precisa estándar amortigua el arranque y la parada para permitir un mejor control del implemento.

Capacidad de control. El sistema hidráulico proporciona un control preciso de la Máquina Forestal 320D FM, disminuyendo la fatiga del operador y aumentando su efectividad y su eficiencia, lo que se traduce en un mayor rendimiento.

Válvula hidráulica auxiliar. La válvula auxiliar es estándar en la 320D FM. Los circuitos de control están disponibles como accesorios, permitiendo la operación de herramientas de alta y media presión como los garfios.

Amortiguadores de cilindro hidráulicos. Los amortiguadores ubicados en el extremo del vástago de los cilindros de la pluma y en ambos extremos de los cilindros del brazo amortiguan los impactos, disminuyen los niveles de ruido y prolongan la vida útil del cilindro, aumentando el tiempo de disponibilidad y la productividad.

Comodidad para el operador

La distribución interior de la cabina, fabricada específicamente para aplicaciones forestales, aumenta al máximo el espacio para el operador, proporciona excelente comodidad y una línea de vista excepcional, lo que disminuye la fatiga del operador.



Estación del operador. La estación de trabajo es espaciosa, silenciosa y cómoda, lo que asegura una alta productividad durante todo el turno de trabajo. Los controles, las palancas universales y un asiento diseñado ergonómicamente disminuyen la fatiga del operador.



Monitor. El monitor es una pantalla de cristal líquido (LCD) a todo color, con una resolución de 400x234 píxeles. El ángulo del monitor puede ajustarse para minimizar el reflejo del sol, y puede mostrar la información en 27 idiomas diferentes.

Revisión previa al arranque. Antes de arrancar la máquina, el sistema revisará los niveles de aceite y refrigerante del motor y del aceite hidráulico, y alertará al operador, por medio del monitor en el área de pantalla de sucesos, si se detecta un nivel bajo de algún fluido.

Pantalla de medidores. En esta área se muestran tres medidores analógicos: nivel de combustible, temperatura del aceite hidráulico y temperatura del refrigerante.

Pantalla de sucesos. La información de la máquina se muestra en esta área con el icono y el idioma.

Pantalla de información múltiple. Esta área está reservada para mostrar información, lo que resulta muy cómodo para el operador. Se despliega el logotipo “Cat” cuando no hay información disponible para mostrar.



Asiento. El asiento proporciona una amplia variedad de ajustes para adaptarse a diferentes operadores, incluidos ajustes longitudinales, de altura y de peso. El asiento tiene posabrazos ajustables y un cinturón de seguridad retráctil.

Control de palanca universal. Los



controles de palanca universal requieren un esfuerzo mínimo y están diseñados para adaptarse a la posición natural del brazo y de la muñeca del operador. Estos controles se pueden operar con un brazo en el posabrazos, y el movimiento vertical y horizontal está diseñado para reducir la fatiga del operador. El control proporcional exclusivo y los botones se pueden programar de acuerdo a las preferencias personales del operador, permitiendo la máxima productividad.

Palanca de control de activación hidráulica. Para proporcionar mayor seguridad, esta palanca debe estar en la posición de operación para que se puedan activar las funciones de control de la máquina.



Consola. Las consolas tienen un nuevo diseño sencillo y funcional que reduce la fatiga del operador, facilita la operación de los interruptores y proporciona excelente visibilidad.



Claraboya. Una claraboya más ancha con visera proporciona excelente visibilidad hacia arriba.



Visibilidad. El diseño de la cabina optimiza la estructura de los postes y la ubicación de la ventana de policarbonato resistente a los rayones proporciona excelente visibilidad al operador hacia delante, los lados y hacia atrás. La cabina forestal está diseñada con protección de servicio pesado que cumple los requisitos FOPS/OPS/FOGS/TOPS y CB.

Estructuras

Su diseño es especial para aplicaciones forestales, con bastidor principal reforzado, cojinete de giro resistente, puertas de servicio pesado y protecciones adicionales.



El diseño resistente del bastidor principal aumenta al máximo la durabilidad.

- El bastidor exterior utiliza rieles laterales curvados que se fabrican con doble proceso de forjado para proporcionar excelente resistencia y uniformidad.
- Los canales de sección en caja aumentan la rigidez del bastidor superior debajo de la cabina.

- Las vigas en U invertida cruzan todo el ancho del bastidor principal y son moldeadas en lugar de ser fabricadas, lo cual proporciona más fortaleza y disminuye el peso.
- La torreta de la pluma y los rieles principales se fabrican de planchas de acero sólido de alta resistencia a la tracción.
- Se han reforzado las áreas de montaje del pie de la pluma y del motor para proporcionar resistencia adicional.
- La estructura de soporte de planchas metálicas mejora con la integración del montaje en la estructura del bastidor superior.

Diseño del bastidor principal. El avanzado diseño del bastidor principal reforzado, fabricado para este propósito, proporciona la resistencia necesaria en las aplicaciones forestales más exigentes.

Estructura del bastidor principal. La estructura ancha, alta y gruesa del bastidor principal proporciona estabilidad en la operación y gran durabilidad, al mismo tiempo que mejora la eficacia en la operación.

- El peso y las fuerzas de tensión de la superestructura están distribuidos uniformemente en toda la extensión del bastidor de rodillos inferiores.
- Las transiciones suaves y las soldaduras largas ayudan a disminuir las tensiones y la fatiga en las juntas entre el bastidor principal y el bastidor de rodillos, para proporcionar excelente durabilidad.
- La soldadura robótica ayuda a garantizar soldaduras uniformes de alta calidad en todo el proceso de fabricación.

Protectores

Los protectores Caterpillar protegen su inversión en máquinas forestales.



Protectores de soporte de las zapatas. Los protectores de soporte de la zapata de cadena estándar de largo total ayudan a proteger los rodillos y proporcionan mayor rigidez a los eslabones de cadena en condiciones exigentes de terreno.



Cabina forestal instalada de fábrica. La cabina FOPS para aplicaciones forestales, diseñada y construida en las plantas de Caterpillar, tiene opciones de protección del parabrisas y de las ventanas para cumplir con los requisitos de protección locales. Las ventanas del lado derecho y trasera están fabricadas con policarbonato resistente a los impactos.



Puertas de acceso de servicio pesado. Las puertas de acceso de servicio pesado son parte del equipo estándar en las Máquinas Forestales 320D FM y se fabrican de acero de baja aleación y alta resistencia de 6 mm (0,24 pulg). El pestillo de traba firme permanece cerrado en aplicaciones forestales. Las bisagras tienen pasadores de mayor diámetro en puertas estándar. El perfil liso de la puerta mejora la apariencia de la máquina.

Tren de rodaje

El tren de rodaje, de gran durabilidad, absorbe los esfuerzos y proporciona excelente estabilidad a la máquina.



Rodillos superiores de servicio pesado. Los rodillos inferiores con soportes dobles reemplazan los rodillos superiores para proporcionar mayor resistencia.

Rodillos inferiores de servicio pesado. Los rodillos inferiores de servicio pesado resisten las aplicaciones forestales más exigentes. Las características incluyen excelente capacidad de sellado, mayor resistencia a la deformación y mayores capacidades de soporte de carga.

Cadenas lubricadas con grasa de servicio pesado. El eslabón de cadena D5H HD, con paso de 7,5 mm y 8 rodillos inferiores, es parte del equipo estándar de la Máquina Forestal 320D FM HW.

1) Cadena lubricada con grasa.

- Prolonga la vida útil de desgaste del buje interno
- Disminuye el ruido
- Proporciona más potencia aprovechable debido a la disminución de la fricción interior
- Disminuye la posibilidad de congelamiento de las juntas de la cadena

2) Diámetro de buje 10% mayor.

- Prolonga la vida útil de desgaste del buje externo

3) Combinación de pasador engrasado y buje más largo.

- Prolonga la vida útil del sistema

- Disminuye el desgaste de la rueda motriz debido a que el sistema permanece acoplado durante más tiempo
- Mejora el equilibrio en la vida útil de desgaste de los componentes

4) Aumento de 15% en la altura del eslabón.

- Prolonga la vida útil de desgaste del eslabón

5) Banda de buje 36% más ancha.

- Mejora la retención entre el buje y el eslabón

6) Sistema de retención con un solo pasador.

- Traba el pasador en el eslabón

Versatilidad

Una amplia selección de configuraciones de máquina proporciona soluciones para las diferentes aplicaciones forestales y aumenta su productividad.

El cargador de troncos Caterpillar es de fabricación específica. El cargador de troncos Caterpillar está fabricado específicamente para aplicaciones forestales. Los cargadores de troncos de garfio con talón están disponibles totalmente ensamblados de fábrica.

Configuraciones del cargador de garfio con talón de Caterpillar. Las configuraciones del cargador de garfio con talón Caterpillar se adaptan a una amplia variedad de aplicaciones de manipulación y carga de troncos en aplicaciones madereras y de aserraderos. Las plumas

talonerías están diseñadas especialmente para ser usadas con cargas de troncos redondos y árboles largos de gran diámetro.

Constructores de carreteras Caterpillar. Los constructores de carreteras Caterpillar se pueden equipar con cucharones, tenazas, almejas y garfios de limpieza para adaptarlos a una amplia variedad de trabajos de carreteras forestales.

Las aplicaciones incluyen. Movimiento de troncos de derecho de paso, extracción de tocones, desmonte, arranque de material orgánico, excavación de roca triturada, carga de camiones, taluzado, relleno de zanjas, nivelación de acabado y acumulación de material cortado.

Máquina Forestal 320D FM de Caterpillar con portador desramador. El portador desramador de Caterpillar se puede acoplar a una amplia variedad de desramadores AEM.

Garfios Caterpillar

Las máquinas forestales Caterpillar, combinadas con los garfios para carga de troncos Cat, proporcionan óptimo rendimiento, fiabilidad y productividad en la obra.



Los garfios Cat para cargadores de troncos con rotación continua de 360 grados para máquinas forestales son herramientas de alta capacidad fabricadas para resistir en aplicaciones de explotación forestal de gran volumen. Las patas de los garfios GLL se fabrican de acero de aleación de alta resistencia, con perfiles de pata únicos, para proporcionar máximo rendimiento en aplicaciones de selección/clasificación, recolección/carga de árboles o excavación con pala. Grandes manojos de tallos o grandes troncos individuales son fácilmente manipulados por la amplia apertura del garfio de 1.524 mm (60 pulg), al tiempo que intertraba las patas cerca de 127 mm (5 pulg) para seleccionar y clasificar. Los garfios Cat tienen tableros de acceso empernados que facilitan el servicio y están respaldados por la red de distribuidores de Caterpillar de clase mundial.

Rotación continua de 360 grados. El motor hidráulico de par elevado posiciona con precisión el garfio para permitir una

clasificación y carga rápidas.

Cilindros hidráulicos. La estructura de las paredes de servicio pesado proporciona durabilidad y máxima potencia de cierre para mover la mayor cantidad de madera en cada pasada.

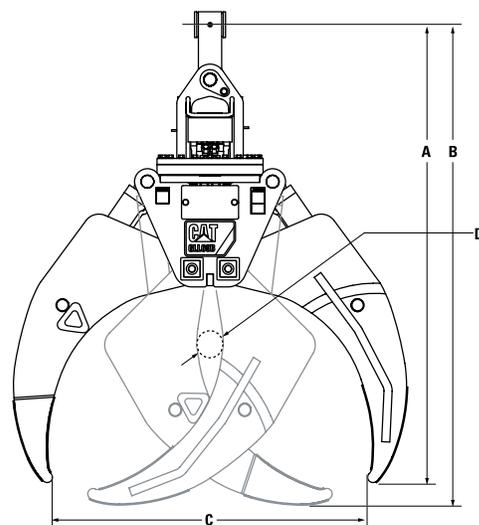
Patatas. Fabricadas con acero de aleación de alta resistencia para proporcionar máxima durabilidad. El perfil optimizado opera igualmente bien en labores de clasificación, recolección de árboles o excavación con pala.

Pasadores. Los pasadores de aleación templada por inducción con flotación libre disminuyen el desgaste

Facilidad de servicio. Tableros de acceso empernados protegen los componentes interiores del garfio y al mismo tiempo facilitan el acceso. Los intervalos largos de servicio y la capacidad de servicio en la obra se traducen en más tiempo de disponibilidad y menores costos de operación.

Especificaciones y dimensiones de los garfios GLL

| | GLL52B | GLL55B | GLL60B |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Peso (kg/lb) | 1.255/2.767 | 1.291/2.840 | 1.344/2.965 |
| Ancho (mm/pulg) | 1.725/68 | 1.765/70 | 1.935/76 |
| A Altura, abierto (mm/pulg) | 2.134/84 | 2.184/86 | 2.261/89 |
| B Altura, cerrado (mm/pulg) | 2.159/85 | 2.210/87 | 2.286/90 |
| C Apertura máxima (mm/pulg) | 1.321/52 | 1.397/55 | 1.524/60 |
| D Apertura mínima (mm/pulg) | 127/5 | 127/5 | 127/5 |
| Rotación continua | 360° | 360° | 360° |
| Par de rotación a 1,200 lb/pulg ² (N·m/lb-pie) | 1.153/850 | 1.153/850 | 1.153/850 |



Guía de compatibilidad

| | GLL52B | GLL55B | GLL60B |
|--------|--------|--------|--------|
| 320 FM | ● | ○ | |
| 324 FM | ● | ● | |
| 325 FM | ○ | ● | ● |
| 330 FM | ○ | ● | ● |

● Proporciona una compatibilidad óptima con la máquina.

○ Proporciona una compatibilidad aceptable con la máquina.

Costos de posesión y operación

Las máquinas forestales Caterpillar proporcionan el mayor valor para sus aplicaciones forestales y de playas de aserraderos.



Economía en el consumo de combustible con la tecnología

ACERT™. Con base en las pruebas de Caterpillar, el consumo de combustible de los motores Cat con tecnología ACERT es de un 3% a un 5% menor que con la tecnología actual de la competencia. Esta economía de combustible está relacionada directamente con la combustión completa del combustible debido a la integración entre el control electrónico que supervisa las condiciones, el sistema de administración de aire que controla el volumen de aire y el sistema de inyección de combustible que suministra sólo la cantidad correcta de combustible, según sea necesario.

Compartimiento del radiador. El filtro de aire de sellos radiales tiene un núcleo filtrante de doble capa muy eficiente y está ubicado en un compartimiento detrás de la cabina. Las puertas de fácil acceso permiten realizar la limpieza fácil y rápidamente para disminuir al mínimo el tiempo de inactividad. Los filtros de rejilla de servicio pesado instalados en la puerta impiden la entrada de suciedad al compartimiento del radiador, prolongando los intervalos de servicio.

Facilidad de servicio

El servicio y el mantenimiento se han simplificado para ahorrarle tiempo y dinero.

Servicio a nivel del suelo. El diseño y la distribución de la Máquina Forestal 320D FM se hicieron pensando en el personal de servicio técnico. Hay muchos puntos de servicio de fácil acceso desde el nivel del suelo, lo cual permite que el mantenimiento crítico se realice rápida y eficientemente.



Compartimiento del filtro de aire. El filtro de aire se caracteriza por su construcción con elemento doble para permitir una limpieza con mayor eficiencia. Cuando se tapona el filtro de aire, se muestra una advertencia en la pantalla dentro de la cabina. Compartimiento de la bomba. Una puerta de servicio en el lado derecho de la superestructura permite el acceso desde el nivel del suelo al filtro del circuito piloto y a la bomba.



Compartimiento del radiador. La puerta de servicio trasera izquierda proporciona fácil acceso al radiador del motor, al enfriador de aceite y al posenfriador aire a aire. Hay un tanque de reserva y un grifo de drenaje conectados al radiador para simplificar el mantenimiento.

Cadena lubricada con grasa. Los sellos lubricados con grasa protegen el eslabón de la cadena y permiten una vida de desgaste prolongada a los pasadores de cadena y al buje interior. Filtro tipo cápsula. El filtro de retorno hidráulico tipo cápsula está ubicado fuera del tanque hidráulico. Este filtro impide la entrada de contaminantes al sistema cuando se cambia el aceite, lo que mantiene la operación limpia.

Protector del ventilador. Para evitar accidentes, el ventilador del radiador del motor está encerrado en una rejilla metálica fina.

Plancha antideslizante. La plancha antideslizante cubre la parte superior de la caja de almacenamiento y la superestructura para evitar el deslizamiento durante el mantenimiento.

Diagnósticos y vigilancia. La Máquina Forestal 320D FM tiene orificios de muestreo S•O•SSM y orificios de pruebas hidráulicas para el sistema hidráulico, el aceite de motor y el refrigerante. En la cabina se encuentra una conexión de prueba para la herramienta de servicio Técnico Electrónico (Cat ET).



Intervalos de servicio prolongados. Los intervalos de servicio y mantenimiento de la Máquina Forestal 320D FM se han prolongado para disminuir el tiempo dedicado al servicio de la máquina y aumentar su disponibilidad.

Atención al cliente

Los servicios del distribuidor Caterpillar le ayudarán a operar durante más tiempo con costos más bajos.



Respaldo al producto. Encontrará la mayoría de las piezas en el mostrador de nuestro distribuidor. Los distribuidores Caterpillar utilizan una red mundial computarizada para encontrar las piezas en existencia y minimizar el tiempo de inactividad de la máquina. Ahorre dinero utilizando componentes remanufacturados.

Selección de la máquina. Realice comparaciones detalladas de las máquinas que está considerando adquirir antes de efectuar la compra. ¿Cuáles son los requisitos del trabajo, los accesorios necesarios y las horas de operación? ¿Qué niveles de producción se esperan? Su distribuidor Cat puede recomendarle una solución que se adapte a sus necesidades.

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

Operación. Mejorar las técnicas de operación puede aumentar sus ganancias. Su distribuidor Cat tiene videos, publicaciones y otras ideas para aumentar su productividad, y Caterpillar ofrece clases de capacitación para certificar operadores con el fin de aumentar al máximo el retorno de su inversión.



Servicios de mantenimiento. Los programas optativos de reparación garantizan el costo de reparaciones por adelantado. Los programas de diagnóstico, como el Análisis Periódico de Aceite, la Toma de Muestras de Refrigerante y el Análisis Técnico, le ayudan a evitar reparaciones no programadas. Reemplazo. ¿Reparar, reconstruir o reemplazar? Su distribuidor Cat puede ayudarle a evaluar los costos relacionados para que pueda tomar la mejor decisión.

SAFETY.CAT.COM™.

Motor

| | | |
|--------------------------|-------------|-----------------------|
| Modelo de motor Cat® | C6.4 ACERT™ | |
| Potencia neta al volante | 110 kW | 147 hp |
| ISO 9249 | 110 kW | 147 hp |
| J1349 | 110 kW | 147 hp |
| EEC 80/1269 | 110 kW | 147 hp |
| Calibre | 102 mm | 4,02 pulg |
| Carrera | 130 mm | 5,12 pulg |
| Caudal | 6,4 L | 390 pulg ³ |

- La Máquina Forestal 320D FM cumple los requisitos sobre emisiones EPA Tier 3 de los Estados Unidos y Stage IIIa de la Unión Europea.
- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- No se requiere reducción de potencia del motor a altitudes inferiores a 2.300 m (7.500 pies)

Pesos

| | | |
|---------------------------|-----------|-----------|
| Forestal general (HD/LC) | 25.500 Kg | 56.228 lb |
| Forestal general (HW) | 26.900 Kg | 59.315 lb |
| Cargador de troncos (U/U) | 30.300 Kg | 66.812 lb |

- Peso en orden de trabajo con varillaje delantero, con elevador de 18 pulgadas y sin cucharón.
- Peso en orden de trabajo con varillaje delantero, con elevador de 48 pulgadas y sin garfio.

Capacidades de llenado de servicio

| | | |
|---|-------|-------------------|
| Tanque de combustible | 410 L | 108,3 gal EE. UU. |
| Tanque de combustible - Auxiliar optativo Derecha delantera | 410 L | 108,3 gal EE. UU. |
| Capacidad de combustible máxima con todos los tanques optativos | 820 L | 216,6 gal EE. UU. |
| Sistema de enfriamiento | 25 L | 6,6 gal EE. UU. |
| Aceite de motor | 30 L | 7,9 gal EE. UU. |
| Mando de giro | 8 L | 2,1 gal EE. UU. |
| Sistema hidráulico (incluido el tanque) | 260 L | 68,7 gal EE. UU. |
| Tanque hidráulico | 125 L | 33,0 gal EE. UU. |
| Mando final (cada lado) - (HD/LC) | 10 L | 2,6 gal EE. UU. |
| Mando final (cada lado) - (HW) | 13 L | 3,4 gal EE. UU. |

Normas

| | |
|---------------------------|--|
| Frenos | SAE J1026 APR90 |
| Cabina/FOGS/OPS/TOPS/FOPS | SAE J1356 FEB88 ISO-10262/ SAE J1084/ISO-8084/ OR-OSHA 437-007-0775/ WCB G602, G603,-G604, G608 |

Sistema hidráulico

| | | |
|--|------------|----------------------------|
| Sistema del implemento principal – Flujo máximo (2x) | 205 L/min | 54,2 gal EE. UU./min |
| Presión máx. - Implementos | 35.000 kPa | 5.075 lb/pulg ² |
| Presión máx. - Desplazamiento | 35.000 kPa | 5.075 lb/pulg ² |
| Presión máx. - Giro | 25.000 kPa | 3.625 lb/pulg ² |
| Sistema piloto - Flujo máximo | 41 L/min | 10,8 gal EE. UU./min |
| Sistema piloto - Presión máxima | 4.120 kPa | 600 lb/pulg ² |
| Cilindro de la pluma - Diámetro | 120 mm | 4,7 pulg |
| Cilindro de la pluma - Carrera | 1.260 mm | 49,6 pulg |
| Cilindro del brazo - Calibre | 140 mm | 5,5 pulg |
| Cilindro del brazo - Carrera | 1.500 mm | 59,3 pulg |

Varillaje de la excavadora

| | | |
|--|----------|------------|
| Cilindro de la pluma - Diámetro | 120 mm | 4,7 pulg |
| Cilindro de la pluma - Carrera | 1.260 mm | 49,6 pulg |
| Cilindro del brazo - Calibre | 140 mm | 5,5 pulg |
| Cilindro del brazo - Carrera | 1.500 mm | 59,05 pulg |
| Cilindro del cucharón de la Familia B1 - Calibre | 120 mm | 4,7 pulg |
| Cilindro del cucharón de la Familia B1 - Carrera | 1.100 mm | 43,3 pulg |

Varillaje del cargador de troncos

| | | |
|---|----------|-----------|
| Cilindro de la pluma - Diámetro | 140 mm | 5,5 pulg |
| Cilindro de la pluma - Carrera | 1.160 mm | 45,7 pulg |
| Cilindro del brazo - Calibre | 150 mm | 5,9 pulg |
| Cilindro del brazo - Carrera | 1.470 mm | 57,9 pulg |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores - Calibre | 130 mm | 5,1 pulg |
| Cilindro talonero con talón y pluma de cilindros inferiores - Carrera | 1.156 mm | 45,5 pulg |

Mando

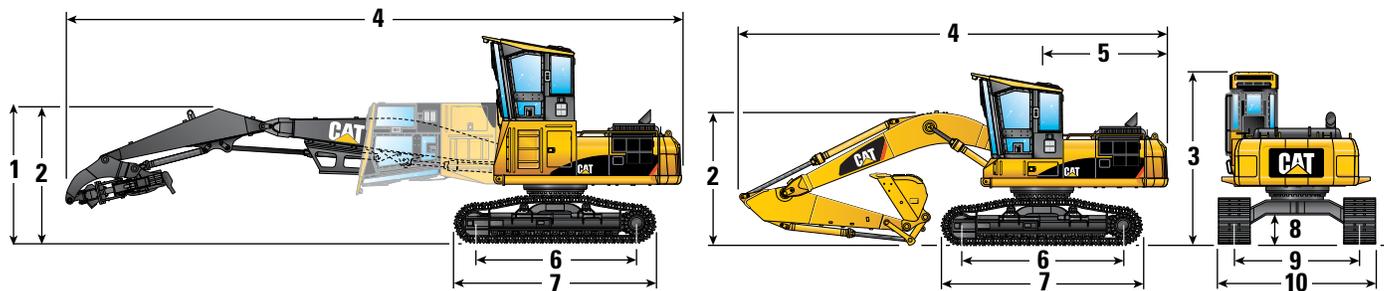
| | | |
|---|----------|-----------|
| Velocidad de desplazamiento máxima (HD/LC) | 5,3 km/h | 3,3 mph |
| Fuerza de arrastre máxima en la barra de tiro (HD/LC) | 188 kN | 42.264 lb |
| Velocidad de desplazamiento máxima (HW) | 4,3 km/h | 2,6 mph |
| Fuerza de arrastre máxima en la barra de tiro (HW) | 248 kN | 55.700 lb |

Mecanismo de giro

| | | |
|-------------------|-----------|---------------|
| Par de giro | 61,8 kN-m | 45.611 lb-pie |
| Velocidad de giro | 11,5 rpm | 11,5 rpm |

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



320D FM con configuración forestal general

| | HD/LC* | HW** |
|--|---------------------------|----------------------------|
| 1 Altura de embarque. (Todas las barras colectoras con cabina inclinada) | 3.000 mm (9 pies 10 pulg) | 3.185 mm (10 pies 5 pulg) |
| 2 Altura de la pluma | 3.040 mm (10 pies 0 pulg) | 3.060 mm (10 pies 0 pulg) |
| 3 Altura total | 3.713 mm (12 pies 2 pulg) | 4.657 mm (15 pies 3 pulg) |
| 4 Longitud de embarque | 9.460 mm (31 pies 0 pulg) | 9.410 mm (30 pies 10 pulg) |
| 5 Radio de giro de cola | 2.774 mm (9 pies 1 pulg) | 2.774 mm (9 pies 1 pulg) |
| 6 Longitud entre el centro de los rodillos | 3.650 mm (12 pies 0 pulg) | 3.715 mm (12 pies 2 pulg) |
| 7 Longitud de la cadena | 4.480 mm (14 pies 8 pulg) | 4.555 mm (14 pies 11 pulg) |
| 8 Espacio libre sobre el suelo | 475 mm (1 pie 7 pulg) | 650 mm (2 pies 2 pulg) |
| 9 Entrevía | 2.380 mm (7 pies 10 pulg) | 2.590 mm (8 pies 6 pulg) |
| 10 Ancho de transporte con zapatas (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.080 mm (10 pies 1 pulg) | 3.290 mm (10 pies 10 pulg) |

320D FM - Cargadores de Troncos

| | U/U |
|--|----------------------------|
| 1 Altura de embarque. (Todas las barras colectoras con cabina inclinada) | 3.185 mm (10 pies 5 pulg) |
| 2 Altura de la pluma | 2.980 mm (9 pies 9 pulg) |
| 3 Altura total | 4.657 mm (15 pies 3 pulg) |
| 4 Longitud de embarque | 13.620 mm (44 pies 8 pulg) |
| 5 Radio de giro de cola | 2.774 mm (9 pies 1 pulg) |
| 6 Longitud entre el centro de los rodillos | 3.715 mm (12 pies 2 pulg) |
| 7 Longitud de la cadena | 4.555 mm (14 pies 11 pulg) |
| 8 Espacio libre sobre el suelo | 650 mm (2 pies 2 pulg) |
| 9 Entrevía | 2.590 mm (8 pies 6 pulg) |
| 10 Ancho de transporte con zapatas (DG) de 700 mm (27,5 pulg) | 3.290 mm (10 pies 10 pulg) |

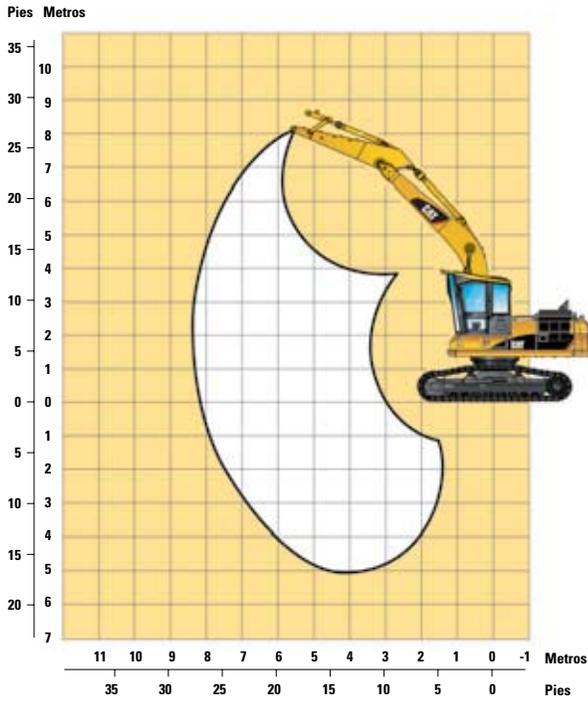
*HD/LC = Servicio pesado/tren de rodaje largo

**HW = tren de rodaje alto y ancho

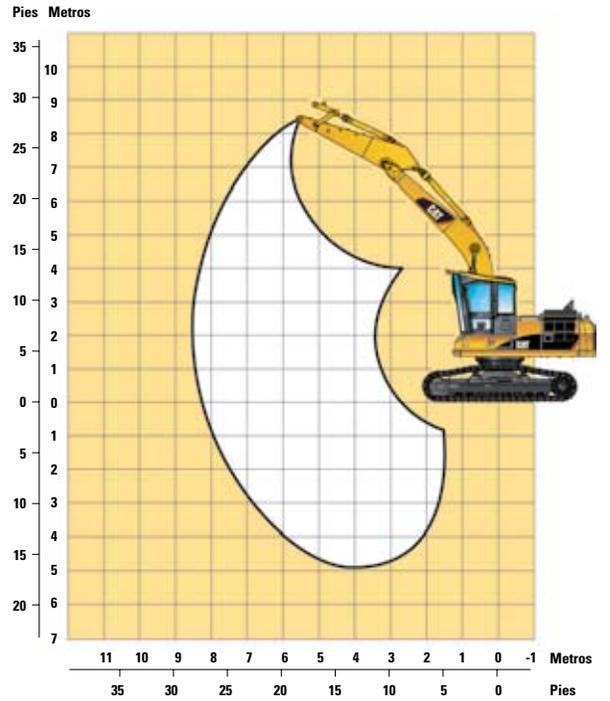
Gamas de trabajo de la Máquina Forestal 320D FM

Forestal General (HD/LC y HW), gamas de alcance de la pluma talonera (con talón y pluma de cilindros inferiores)

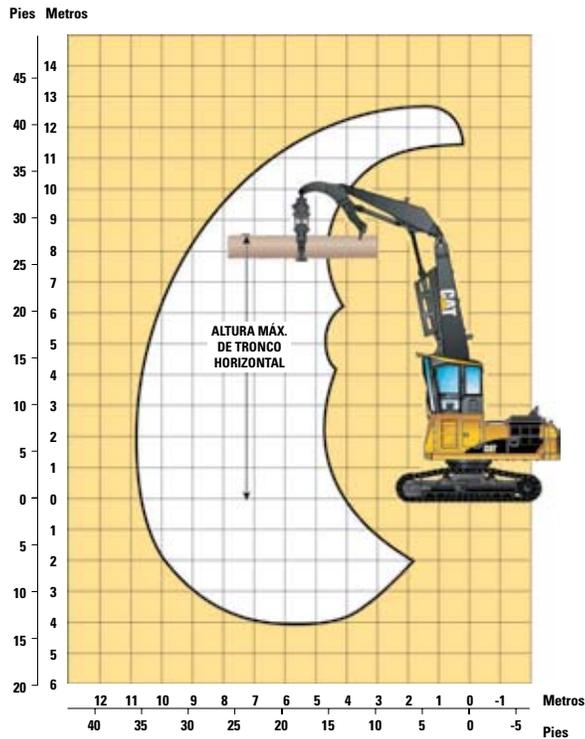
Forestal general
Pluma HD/LC 5,9 m (19 pies 4 pulg)
con brazo R2.9B1 (9 pies 6 pulg)



Forestal general
Pluma HW de 5,9 m (19 pies 4 pulg),
con brazo R2.9B1 (9 pies 6 pulg)



Pluma talonera
(Con talón y pluma de cilindros inferiores)



320D FM con configuración forestal general – Capacidades de levantamiento de la pluma de alcance

PLUMA – 5,9 m (19 pies 4 pulg)
BRAZO – R2.9B1 (9 pies 6 pulg)

ZAPATAS – Zapatas de garra doble de 700 mm (28 pulg)
TREN DE RODAJE – HD/LC

| Altura del punto de levantamiento | 1,5 m/5,0 pies | | 3,0 m/10,0 pies | | 4,5 m/15,0 pies | | 6,0 m/20,0 pies | | 7,5 m/25,0 pies | | Alcance máximo | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|---------------|
| | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | m pies | | |
| 7,5 m 25 pies | Kg lb | | | | | | | | *4.450 *10.700 | *4.450 *10.700 | | | *3.900 *8.700 | *3.900 *8.700 | 6,16 19,82 |
| 6,0 m 20 pies | Kg lb | | | | | | | | *4.900 *10.700 | *4.900 *10.700 | | | *3.650 *8.000 | *3.650 *8.000 | 7,29 23,73 |
| 4,5 m 15 pies | Kg lb | | | | | | | | *5.350 *11.650 | *5.350 *11.650 | *5.050 *11.050 | 4.200 8.950 | *3.550 *7.800 | *3.550 *7.800 | 7,99 26,12 |
| 3,0 m 10 pies | Kg lb | | | | | *7.800 *16.800 | *7.800 *16.800 | *6.150 *13.300 | 5.650 12.100 | *5.350 *11.650 | 4.050 8.750 | | *3.650 *8.000 | 3.450 7.600 | 8,35 27,39 |
| 1,5 m 5 pies | Kg lb | | | | | *9.450 *20.350 | 7.950 17.150 | *6.950 *15.050 | 5.350 11.550 | *5.750 *12.500 | 3.950 8.450 | | *3.850 *8.450 | 3.300 7.300 | 8,44 27,70 |
| Nivel del suelo | Kg lb | | | *6.250 *14.350 | *6.250 *14.350 | *10.350 *22.350 | 7.650 16.450 | *7.550 *16.300 | 5.150 11.100 | *6.050 *13.100 | 3.850 8.250 | | *4.250 *9.400 | 3.400 7.400 | 8,25 27,08 |
| -1,5 m -5 pies | Kg lb | *6.700 *14.900 | *6.700 *14.900 | *10.800 *24.500 | *10.800 *24.500 | *10.400 *22.550 | 7.550 16.250 | *7.700 *16.650 | 5.100 10.950 | *6.000 *12.950 | 3.800 8.200 | | *5.000 *11.050 | 3.650 8.000 | 7,77 25,47 |
| -3,0 m -10 pies | Kg lb | *11.450 *25.650 | *11.450 *25.650 | *13.800 *29.850 | *13.800 *29.850 | *9.750 *21.050 | 7.600 16.400 | *7.250 *15.550 | 5.100 11.000 | | | | *5.950 *13.050 | 4.250 9.450 | 6,94 22,64 |
| -4,5 m -15 pies | Kg lb | | | *10.950 *23.400 | *10.950 *23.400 | *7.900 *16.750 | 7.850 *16.750 | | | | | | *5.950 *13.100 | 5.850 *13.100 | 5,58 18,04 |

* Limitado por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático. Las cargas anteriores están en conformidad con la norma ISO 10567 de capacidad de levantamiento de excavadoras hidráulicas.
No exceden el 87% de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.
De las capacidades de levantamiento antes indicadas, hay que deducir el peso de todos los accesorios de levantamiento.

320D FM con configuración forestal general – Capacidades de levantamiento con tren de rodaje alto y ancho

PLUMA – 5,9 m (19 pies 4 pulg)
BRAZO – R2.9B1 (9 pies 6 pulg)

ZAPATAS – Zapatas de garra doble de 700 mm (28 pulg)
TREN DE RODAJE – Alto y ancho

| Altura del punto de levantamiento | 1,5 m/5,0 pies | | 3,0 m/10,0 pies | | 4,5 m/15,0 pies | | 6,0 m/20,0 pies | | 7,5 m/25,0 pies | | Alcance máximo | | | | |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|
| | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | m pies | | |
| 7,5 m 25 pies | Kg lb | | | | | | | | *4.950 *9.750 | *4.950 *9.750 | | | *3.850 *8.550 | *3.850 *8.550 | 6,33 20,40 |
| 6,0 m 20 pies | Kg lb | | | | | | | | *4.900 *10.750 | *4.900 *10.750 | | | *3.600 *7.950 | *3.600 *7.950 | 7,40 24,09 |
| 4,5 m 15 pies | Kg lb | | | | | | | | *5.450 *11.850 | *5.450 *11.850 | *5.050 *11.100 | 4.850 10.350 | *3.550 *7.800 | *3.550 *7.800 | 8,05 26,33 |
| 3,0 m 10 pies | Kg lb | | | | | *8.050 *17.300 | *8.050 *17.300 | *6.250 *13.500 | *6.250 *13.500 | *5.400 *11.750 | 4.700 10.100 | | *3.650 *8.000 | *3.650 *8.000 | 8,38 27,47 |
| 1,5 m 5 pies | Kg lb | | | | | *9.600 *20.700 | 9.350 20.100 | *7.050 *15.250 | 6.200 13.400 | *5.800 *12.600 | 4.550 9.850 | | *3.900 *8.550 | 3.900 8.550 | 8,43 27,67 |
| Nivel del suelo | Kg lb | | | *6.750 *15.450 | *6.750 *15.450 | *10.400 *22.450 | 9.050 19.450 | *7.600 *16.400 | 6.050 13.000 | *6.050 *13.150 | 4.450 9.650 | | *4.350 *9.550 | 3.950 8.700 | 8,21 26,94 |
| -1,5 m -5 pies | Kg lb | *7.250 *16.200 | *7.250 *16.200 | *11.450 *25.950 | *11.450 *25.950 | *10.400 *22.450 | 8.950 19.250 | *7.700 *16.600 | 5.950 12.850 | *5.950 *12.800 | 4.450 9.600 | | *5.150 *11.350 | 4.300 9.500 | 7,69 25,20 |
| -3,0 m -10 pies | Kg lb | *12.100 *27.100 | *12.100 *27.100 | *13.500 *29.250 | *13.500 *29.250 | *9.600 *20.700 | 9.050 19.450 | *7.100 *15.250 | 6.000 12.950 | | | | *5.950 *13.100 | 5.150 11.350 | 6,80 22,20 |
| -4,5 m -15 pies | Kg lb | | | *10.450 *22.300 | *10.450 *22.300 | *7.500 *15.900 | *7.500 *15.900 | | | | | | *5.950 *13.050 | *5.950 *13.050 | 5,36 17,29 |

* Limitado por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático. Las cargas anteriores están en conformidad con la norma ISO 10567 de capacidad de levantamiento de excavadoras hidráulicas.
No exceden el 87% de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.
De las capacidades de levantamiento antes indicadas, hay que deducir el peso de todos los accesorios de levantamiento.

Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento apropiado para obtener información específica del producto.

320D FM LL con capacidades de levantamiento de pluma talonera con talón y pluma de cilindros inferiores

PLUMA – 5,94 m (19 pies 6 pulg) –

ZAPATAS – Zapatas de garra doble de 700 mm (28 pulg)

Cargador de troncos con talón y pluma de cilindros inferiores

BRAZO – 3,51 m (11 pies 6 pulg) –

Cargador de troncos con talón y pluma de cilindros inferiores

| Altura del punto de levantamiento | 4,5 m/15,0 pies | | 6,0 m/20,0 pies | | 7,5 m/25,0 pies | | 9,0 m/30,0 pies | | 10,5 m/35,0 pies | | Alcance máximo | | | | |
|-----------------------------------|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | Por delante | Por el lado | m pies | | |
| 12,0 m 40 pies | Kg lb | | | | | | | | | | | | *8.920 *22.150 | *8.950 *22.150 | 4,20 12,09 |
| 10,5 m 35 pies | Kg lb | | | *6150 *17.050 | *6.150 *17.050 | | | | | | | | *5.650 *12.900 | *5.650 *12.900 | 6,60 21,57 |
| 9,0 m 30 pies | Kg lb | | | *8.450 *18.550 | *8.450 *18.550 | *7.500 *15.650 | 5.900 12.600 | | | | | | *4.650 *10.550 | *4.650 *10.550 | 8,37 27,04 |
| 7,5 m 25 pies | Kg lb | | | *8.300 *18.200 | *8.300 *18.200 | *7.600 *16.600 | 6.000 12.850 | 6.350 12.450 | 4.400 9.350 | | | | *4.100 *9.100 | 4.000 8.850 | 9,44 30,75 |
| 6,0 m 20 pies | Kg lb | | | *8.650 *18.800 | 8.500 18.200 | *7.700 *16.800 | 5.950 12.800 | 6.350 13.650 | 4.450 9.500 | | | | *3.800 *8.450 | 3.550 7.800 | 10,19 33,29 |
| 4,5 m 15 pies | Kg lb | *7.200 *16.100 | *7.200 *16.100 | *9.350 *20.250 | 8.250 17.800 | *8.050 *17.450 | 5.850 12.600 | 6.300 13.550 | 4.400 9.400 | 4.950 10.550 | 3.400 7.250 | | *3.700 *8.100 | 3.300 7.250 | 10,67 34,94 |
| 3,0 m 10 pies | Kg lb | | | *10.200 *22.100 | 7.950 17.150 | 8.250 17.700 | 5.700 12.250 | 6.250 13.400 | 4.300 9.250 | 4.900 10.550 | 3.400 7.250 | | *3.600 *7.950 | 3.150 6.950 | 10,92 35,81 |
| 1,5 m 5 pies | Kg lb | | | *10.900 *22.550 | 7.650 16.400 | 8.050 17.300 | 5.500 11.850 | 6.150 13.200 | 4.250 9.050 | 4.900 10.500 | 3.350 7.200 | | *3.650 *8.050 | 3.150 6.900 | 10,96 35,96 |
| Nivel del suelo | Kg lb | *14.550 *32.650 | 11.150 23.950 | 11.000 23.650 | 7.350 15.800 | 7.900 16.950 | 5.350 11.550 | 6.050 13.000 | 4.150 8.900 | *4.800 *9.650 | 3.350 7.150 | | *3.750 *8.300 | 3.200 7.050 | 10,97 35,40 |
| -1,5 m -5 pies | Kg lb | *10.800 *25.600 | *10.800 23.350 | *10.350 *22.400 | 7.200 15.450 | 7.800 16.750 | 5.250 11.350 | *6.000 *12.700 | 4.100 8.650 | | | | *3.750 *8.300 | 3.450 7.600 | 10,25 33,57 |
| -3,0 m -10 pies | Kg lb | *11.350 *24.400 | 10.800 23.250 | *8.700 *18.600 | 7.150 15.350 | *6.500 *13.850 | 5.250 11.300 | | | | | | *4.450 *9.900 | 4.200 9.300 | 8,90 28,99 |

* Limitado por la capacidad hidráulica y no por la carga límite de equilibrio estático. Las cargas anteriores están en conformidad con la norma ISO 10567 de capacidad de levantamiento de excavadoras hidráulicas.

No exceden el 87% de la capacidad hidráulica de levantamiento ni el 75% de la capacidad de carga límite de equilibrio estático.

De las capacidades de levantamiento antes indicadas, hay que deducir el peso de todos los accesorios de levantamiento.

Consulte siempre el Manual de Operación y Mantenimiento apropiado para obtener información específica del producto.

Garfios forestales

| Especificación | GLL52 | GLL55 |
|-----------------|------------------------|---------------------------|
| No. de pieza | 271-1533 | 271-1534 |
| Para uso con | 320D FM, 324D FM | 320D FM, 324D FM, 325D FM |
| Rotación | Continua | Continua |
| Par de rotación | 1.153 N·m (850 lb-pie) | 1.153 N·m (850 lb-pie) |
| Apertura máx. | 1.321 mm (52 pulg) | 1.397 mm (55 pulg) |
| Apertura mín. | 126 mm (5 pulg) | 126 mm (5 pulg) |
| Peso | 1.255 Kg (2.767 lb) | 1.291 Kg (2.840 lb) |
| Ancho | 673 mm (26,5 pulg) | 673 mm (26,5 pulg) |
| Altura, abierto | 2.134 mm (84 pulg) | 2.184 mm (86 pulg) |

Equipos estándar

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

Componentes eléctricos

- Alternador de 80 amperios
- Cuatro luces de trabajo delanteras, montadas en la parte superior de la cabina
- Dos luces de trabajo delanteras, montadas en el elevador
- Una luz de trabajo en el lado izquierdo, montada en la cabina
- 1 luz de trabajo trasera montada en la cabina
- Bocina

Entorno del operador

- Cabina forestal de fabricación especial con 8 luces y todas las ventanas de policarbonato resistente a los rayones
- Asiento con suspensión ajustable de cuatro vías con posabrazo ajustable, cinturón de seguridad retráctil, posacabeza y soporte lumbar
- Controles de palanca universal y consola integrados en el asiento
- Monitor con indicación de idiomas con medidores
- Información de advertencia
 - Información sobre cambio de filtros/líquidos
 - información de horas de trabajo
 - Estado de la máquina
 - Información de códigos de error y ajustes de modalidad de la herramienta
 - Comprobación del nivel del aceite hidráulico, aceite del motor y refrigerante del motor para el arranque
- Reloj de tiempo completo en el monitor (2 semanas)
- Palanca universal montada en el asiento con funciones adicionales para el garfio
- Claraboya fija de policarbonato con sombrilla retráctil
- Iluminación interior
- Limpia/lavaparabrisas superiores e inferiores
- Ventilación de filtración positiva, cabina presurizada con aire acondicionado de dos niveles, calentador y descongelador con control manual
- Ventilador de aire forzado
- Dos respiraderos de aire fresco montados en los postes
- Bandeja de almacenamiento detrás del asiento con puntos de amarre
- 2 montajes para radio CB
- 1 montaje para el extintor de incendios
- 1 montaje para el control del accesorio por computadora
- Salida auxiliar en el techo que se abre desde el interior y el exterior.
- 2 ganchos para ropa
- Cenicero con encendedor
- Compartimiento para publicaciones
- Posavasos
- Palanca neutral para todos los controles
- Pedales de control de desplazamiento con palancas manuales desmontables
- Alfombra de piso lavable
- Radio/Reproductor de CD (12 voltios)
- 1 convertidor/2 enchufes - Suministro de corriente de 12 voltios y 10 amperios

Tren de fuerza

- Cat C6.4 con tecnología ACERT™ que cumple con las norma de emisiones EPA Tier 3 de los Estados Unidos, con arranque eléctrico de 24 voltios y calentador de aire de admisión
- Control automático de la velocidad del motor con el toque de un botón para velocidad baja en vacío
- Condensador abisagrado de fácil limpieza

- Radiador abisagrado de fácil limpieza
- Silenciador
- Cambio automático de desplazamiento de dos velocidades
- Separador de agua en la tubería de combustible

Tren de rodaje

- Tensores de cadena hidráulicos
- Tren de rodaje de cadenas con sellos lubricados por grasa
- Rueda guía y soporte de zapata de cadena de longitud completa

Otros equipos estándar

- Bastidor superior de servicio pesado con pasarelas, protectores inferiores y puertas laterales de servicio pesado
- Tuberías hidráulicas y controles centrales con válvulas principales estándar en las superestructuras
- Cerraduras en las puertas, trabas en las tapas y sistema de seguridad Caterpillar de una llave
- Freno de estacionamiento de rotación automática
- Alarma de desplazamiento
- Contrapeso con cáncamo de levantamiento
- Protector de esquina en la parte delantera derecha

La 320D FM con configuración forestal general también incluye:

- Cabina forestal con elevador de 457 mm (18 pulg) con inclinación hidráulica
- Tren de rodaje alto y ancho, o tren de rodaje largo de servicio pesado
- Resortes tensores de servicio pesado
- Bastidor de rodillos inferiores de servicio pesado
- Tapas del motor de desplazamiento de servicio pesado
- Protector de la unión giratoria de servicio pesado
- Superestructura de servicio pesado para aplicaciones forestales con pasillo
- Protector inferior de servicio pesado
- Puertas laterales de servicio pesado
- Protector de esquina en la parte delantera derecha
- Alarma de desplazamiento

La configuración de la 320D FM con cargador de troncos también incluye:

- Cabina forestal
- Elevador de 1.219 mm (48 pulg) con inclinación hidráulica
- Tren de rodaje alto y ancho
- Resortes tensores de servicio pesado
- Bastidor de rodillos inferiores de servicio pesado
- Tapas del motor de desplazamiento de servicio pesado
- Configuración hidráulica de garfio/rotador
- Protector de la unión giratoria de servicio pesado
- Superestructura de servicio pesado para aplicaciones forestales con pasillo
- Protector inferior de servicio pesado
- Puertas laterales de servicio pesado
- Protector de esquina en la parte delantera derecha
- Alarma de desplazamiento

Equipos optativos

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

Varillaje delantero: Para configuración forestal general

- Pluma de alcance de 5,7 m (18 pies 8 pulg)
- Brazo de alcance de 2,9 m (9 pies 6 pulg)
- Brazo de alcance de 2,9 m (9 pies 6 pulg) para cosechadora
- Varillaje del cucharón de la familia CBI
- Dispositivo de control de bajada de la pluma

Varillaje delantero: Para cargador de troncos

- Varillaje de talón/brazo/pluma con talón y pluma de cilindros inferiores
- Protector del cilindro del brazo
- Talón de cargador de troncos

Paquetes hidráulicos: Para configuración forestal general

- Garfio giratorio
- Cabezal cosechador
- Tenaza

Paquete hidráulico: Cargador de troncos

- Cortador de sierra a nivel del suelo

Tuberías hidráulicas auxiliares: Para configuración forestal general

- Tuberías auxiliares HP y MP, pluma de alcance
- Tuberías auxiliares HP y MP, brazo de alcance

Motor/Tren de fuerza

- Ventilador de inversión automática
- Antefiltro de aire
- Auxiliar de arranque en tiempo frío
- Refrigerante de larga duración con una concentración de protección del 50% a -34 °C (-30 °F)

Tren de rodaje (zapatas de cadena)

- Zapatas de garra doble de 600 mm (24 pulg) con orificios colectores
- Zapatas de garra doble de servicio pesado de 700 mm (28 pulg) con orificios colectores
- Zapatas de garra triple de servicio pesado de 700 mm (28 pulg) con orificios colectores
- Zapatas de garra triple de servicio pesado de 800 mm (32 pulg) con orificios colectores (sólo para HW U/C)

Componentes eléctricos

- Product Link (PL 321 SR)
- Luces de servicio de mantenimiento para la bomba y el compartimiento de la batería
- Luces de trabajo HID para la pluma

Equipos optativos generales

- Impulsor de bomba auxiliar (para una bomba hidráulica adicional)
- Pie adaptador de la pluma (para configuración de cosechadora)
- Bomba, reabastecimiento eléctrico de combustible
- Bomba de vacío (hidráulica)
- Protector de caucho para el pie de la pluma
- Tanque de combustible en la esquina delantera derecha para 409 L (108 gal EE. UU.) adicionales.
- Contrapeso pesado para 1.970 kg (4.344 lb) adicionales, para configuraciones forestales generales (estándar o con cargador de troncos)

320D FM

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

© 2009 Caterpillar
Todos los derechos reservados
Impreso en los Estados Unidos

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 Caterpillar las opciones disponibles.

ASHQ5914-02 (10-09)
(Traducción: 04-10)
Reemplaza la publicación ASHQ5914-01

CAT, CATERPILLAR, ACERT, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos y 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.

CATERPILLAR[®]