

416E

Retroexcavadora Cargadora

CATERPILLAR®



Motor

| | | |
|--|----------------|-------|
| Modelo de motor | Cat® C4.4 DITA | |
| Potencia bruta a 2.200 rpm – SAE J1995 | 71 kW | 96 hp |
| Potencia neta a 2.200 rpm – SAE J1349 | 65 kW | 87 hp |
| Potencia neta máxima a 2.000 rpm – SAE J1349 | 66 kW | 89 hp |

Pesos

| | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| Peso en orden de trabajo – Nominal | 6.750 kg | 14.881 lb |
| Peso en orden de trabajo – Máximo | 10.200 kg | 22.466 lb |

Retroexcavadora

| | | |
|--|----------|-----------------|
| Profundidad de excavación – Estándar | 4.360 mm | 14 pies 4 pulg |
| Profundidad de excavación – Brazo extensible extendido | 5.456 mm | 17 pies 11 pulg |

Características de la 416E

Cabina de clase mundial

El asiento estándar con suspensión neumática, la disposición ergonómica de los controles y la mayor visibilidad le ofrecerán comodidad para pasar un día de trabajo más seguro y productivo.

Sistema hidráulico de detección de carga

La bomba de pistones de caudal variable y las válvulas hidráulicas de flujo compartido permiten lograr un control uniforme y optimizar la eficiencia del combustible.

Tren de fuerza mejorado

La máxima velocidad de desplazamiento de 40 km/h/25 millas/hr hace posible llegar y salir del sitio con mayor rapidez.

Características optativas

El Control de amortiguación y el sistema AccuGrade™ pueden aumentar la comodidad y la productividad del operador.



Contenido

| | |
|--|----|
| Puesto del operador | 3 |
| Sistema hidráulico | 4 |
| Control de amortiguación | 4 |
| Tren de fuerza | 5 |
| Retroexcavadora..... | 6 |
| Cargador..... | 6 |
| Productos de tecnología..... | 7 |
| Herramientas | 8 |
| Facilidad de servicio..... | 9 |
| Respaldo al cliente | 9 |
| Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 416E | 10 |
| Equipo estándar de la 416E | 18 |
| Equipo optativo de la 416E..... | 19 |

La 416E le permite hacer más con menos esfuerzo y ofrece mayor comodidad en el puesto del operador, un brazo extensible diseñado para facilitar el servicio y un mayor rendimiento.



Puesto del operador

Comodidad, visibilidad y estilo.

Experimente un nivel de comodidad completamente nuevo con el espacioso puesto del operador de la Serie E. El estilo automotriz y ergonómico mejora el entorno de operación. El tablero delantero angosto ofrece una visibilidad excelente del cucharón delantero. La reducción de las vibraciones ayuda a que el cansancio del operador se mantenga en niveles bajos. El compartimiento de almacenamiento situado en la cabina y la caja de herramientas y baterías con traba ofrecen un amplio espacio para las herramientas y los objetos personales. El puesto del operador posee también un grupo de medidores fáciles de leer.

Asiento con suspensión neumática

El asiento estándar con suspensión neumática puede ajustarse para lograr una mayor gama de operación y una amortiguación con mayor nivel de comodidad. El asiento posee un interruptor que permite adaptarlo a diferentes pesos corporales. La altura ajustable del asiento se adapta a todos los operadores.

Aire acondicionado mejorado

El sistema de aire acondicionado mejorado ofrece una distribución óptima del flujo de aire y un rendimiento mayor para proporcionar un ambiente de trabajo agradable. El aumento de aproximadamente un 20% en el flujo de aire en comparación con la Serie D combinado con las rejillas mejor ubicadas ofrecen una comodidad superior para el operador.

Controles de la retroexcavadora

Hay dos patrones de control mecánico disponibles: excavadora de dos palancas y retroexcavadora de dos palancas.

Configuraciones

El puesto del operador 416E cuenta con 5 opciones disponibles: Techo ROPS, Techo ROPS plus, Cabina utilitaria, Cabina utilitaria plus y Cabina utilitaria plus con aire acondicionado. Consulte Equipo estándar y optativo para obtener más detalles.

Sistema hidráulico

El sistema de detección de carga ajusta la potencia a la demanda.



La 416E posee un sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga que ajusta detenidamente la potencia y el flujo a la demanda de los implementos. Por lo tanto, independientemente de que se realicen grandes zanjas o excavaciones delicadas alrededor de servicios, se mantendrá el control. En aplicaciones como la excavación de zanjas para producción, la velocidad es un factor importante y el sistema ajustará el flujo necesario para hacer el trabajo con rapidez y eficiencia. El sistema hidráulico con detección de carga brinda también:

- Un sistema hidráulico con menor temperatura
- Mayor eficiencia de combustible
- Operación más silenciosa
- Desgaste menor de los componentes

Las mangueras Cat XT™-3 ES ToughGuard™ combinadas con los acoplamientos y los sellos anulares de cara de Cat logran un sistema libre de fugas. La 416E posee también las nuevas válvulas hidráulicas de flujo compartido, lo que garantiza el flujo proporcional de aceite a todos los cilindros hidráulicos, proporcionando así más control y mejorando el rendimiento multifunción.

Control de amortiguación

Genera aún más comodidad para el operador.

El Sistema de Control de Amortiguación optativo mejora la amortiguación en todas las condiciones, incluso en operaciones de carga y acarreo, desplazamiento por carreteras o simplemente al desplazarse por el sitio de trabajo. Reduce los saltos de la máquina, proporcionando una amortiguación buena y estable que aumenta la comodidad del operador y reduce su cansancio. La opción de Control de amortiguación mejora la retención del material en el cucharón cargador, lo que permite mejorar la productividad y mantener el sitio de trabajo más limpio. El sistema se conecta fácilmente mediante un interruptor de conexión/desconexión ubicado en la consola delantera.



Tren de fuerza

Está construido para ofrecer rendimiento, potencia, fiabilidad y eficiencia de combustible.

Motor Cat

La 416E posee el motor Cat® C4.4 DITA (Inyección directa con turbocompresión y posenfriamiento) y cumple con todas las normas sobre emisiones U.S. EPA Tier 3/EU Stage IIIa. La potencia y la reserva de par logran un gran rendimiento de carga y desplazamiento por carretera.

- El indicador de servicio del separador de agua asegura que el operador sea alertado cuando el separador necesita servicio.
- El filtro de aire de sello axial de tipo seco con sistema automático integrado para expulsión de polvo logra una separación previa más eficiente. Tanto la función del filtro de aire como la del antefiltro se agregan en una sola unidad montada bajo el capó.

Transmisión

La transmisión servomecánica estándar de Cat proporciona cuatro velocidades de avance y retroceso. Los embragues de cambio hidráulico permiten cambios de dirección y de velocidad de desplazamiento sobre la marcha.

- Las válvulas hidráulicas de control proporcional suavizan los cambios de velocidad y de dirección.
- La opción de tracción en cuatro ruedas mejora la movilidad y el rendimiento de la cargadora en terrenos malos y puede activarse sobre la marcha.
- La velocidad máxima de 40 km/h (25 milla/hr) de desplazamiento por carreteras permite viajar rápidamente de un sitio de trabajo a otro.
- Los ejes traseros de Cat han sido diseñados específicamente para utilizar las retroexcavadoras cargadoras en aplicaciones exigentes. Los ejes poseen juegos de engranajes planetarios exteriores que ofrecen facilidad de servicio y mejoras en el diseño de los frenos para extender su vida útil.

Selector de modalidad del freno

El interruptor selector de modalidad del freno tiene tres posiciones: tracción en dos ruedas, tracción en dos ruedas con freno en todas las ruedas y tracción en cuatro ruedas. La tracción en dos ruedas con freno en todas las ruedas mejora la duración de los neumáticos en el desplazamiento por carretera y conecta el eje delantero cuando se activan los frenos para mejorar el rendimiento durante el frenado.



Retroexcavadora

Diseñada para lograr alto rendimiento y facilidad de servicio.

La retroexcavadora serie E proporciona fuerzas de excavación líderes en la industria. Los bordes serrados del brazo ayudan a sujetar mejor los materiales en las aplicaciones de desmonte y demolición. El varillaje del cucharón de un solo pasador contribuye a lograr la mejor rotación de su clase, de 205 grados para todas las aplicaciones.

Diseño del brazo extensible

El brazo extensible (E-stick) optativo aumenta el alcance y la profundidad de excavación en aproximadamente 1,2 metros (4 pies). El nuevo diseño aumenta la vida útil y facilita el ajuste en campo con herramientas comunes de mano.

Pluma curva

La pluma estilo excavadora está construida para lograr un rendimiento y una duración óptimas. El diseño curvo proporciona mayor espacio libre sobre los obstáculos cuando se excava una zanja o se carga un camión. La pluma estrecha mejora el área de visibilidad hacia el cucharón y la zanja en toda la gama de operación.

Tenazas

Los elementos necesarios para el montaje de tenazas son estándar en toda Retroexcavadora Cargadora Cat para añadir versatilidad a la máquina. Las tenazas hidráulicas están disponibles para su instalación en fábrica. Las tenazas mecánicas están disponibles en su Distribuidor de Cat.



Cargador

Levantamiento y desprendimiento fuertes.

Inclinación única

El varillaje estándar del cargador de inclinación única de la 416E posee grandes fuerzas de levantamiento y desprendimiento que ofrecen un excelente rendimiento en aplicaciones de relleno y carga de camiones. La 416E está equipada con un cucharón de uso general o de uso múltiple con pasador para cubrir sus necesidades específicas.

Retorno a Excavar

Al llevar de regreso el cucharón cargador a la posición de excavación mediante un sencillo movimiento de la palanca, el sistema de retorno a excavar reduce los tiempos del ciclo de carga. Cuando el cucharón cargador se encuentra al nivel del suelo, el cucharón queda en el ángulo correcto para realizar la carga o corte siguiente.

Productos de tecnología

Tecnologías avanzadas mejoran la productividad y simplifican el servicio.

Sistema AccuGrade

El sistema AccuGrade para las retroexcavadoras cargadoras mejora la precisión al excavar y la seguridad en el sitio, ya que elimina la necesidad de medir la pendiente en forma manual. El Sistema de referencia en el sitio y el Sistema de referencia láser ahorran tiempo y dinero en diversas aplicaciones de excavación y apertura de zanjas.

Sistema de referencia en el sitio

El Sistema de referencia en el sitio permite al operador excavar hasta coordenadas previamente determinadas. El software de fácil utilización permite que el operador defina las rasantes deseadas.

Una pantalla situada en la cabina permite al operador ingresar parámetros de pendiente y profundidad de excavación. El indicador de pendiente y la pantalla de elevación de fácil lectura proporcionan toda la información del sistema en la cabina para que el operador la vea con facilidad. El sistema incluye componentes fuertes construidos para resistir los entornos más rigurosos:

- Pantalla en la cabina
- Sensores de posición de cilindro
- Sensor de posición de giro
- Inclinómetro
- Mazos de cables

Sistema de referencia láser

El Sistema de referencia láser funciona con transmisores láser para nivelar o excavar con exactitud según el plano del sitio sin necesidad de utilizar estacas de rasante. El sistema láser incluye todos los componentes del Sistema de referencia en el sitio con el agregado de lo siguiente:

- Receptor láser
- Mástil y montaje eléctrico
- Mazo de cables para el láser

Nota: El transmisor láser y el trípode se venden por separado.

Product Link

Product Link utiliza la tecnología de GPS (sistema de posicionamiento global) para proporcionarle información acerca de la máquina, incluyendo horas de servicio, ubicación, información sobre eventos y diagnóstico, a través de una aplicación de Internet o notificaciones por correo electrónico o a un buscaperonas.



Herramientas

Haga más trabajos con una máquina.



Herramientas para retroexcavadoras

La gran selección de herramientas para retroexcavadoras (incluyendo una nueva tenaza hidráulica) le proporciona flexibilidad para atender más clientes, de manera más rentable.

- Cucharones de servicio estándar, de servicio pesado, de servicio pesado para roca, con pasador de traba, de excavación de suelo, para coral y para limpieza de zanjas
- Perfiladora de pavimento en frío
- Martillo hidráulico
- Sinfín
- Desgarrador
- Tenazas mecánicas e hidráulicas
- Acoplador rápido
- Compactador de placas vibratorias

Herramientas de cargadora

La línea de herramientas para el cargador incluye lo siguiente:

- Cucharón de uso general
- Cucharón de uso múltiple
- Cucharón de descarga lateral
- Cucharón de material ligero
- Horquillas de cargador

El cucharón correcto marca una gran diferencia

Para obtener el mejor rendimiento de su retroexcavadora cargadora Cat, asegúrese de que la máquina esté equipada con el cucharón y las puntas correctos. El cucharón de excavación de suelo proporciona la mejor productividad en la mayoría de las condiciones.

DRS 230 (Sistema de Retención Diagonal)

Los dientes del cucharón de servicio pesado se sujetan con pasadores diagonales en lugar de pasadores horizontales para facilitar la operación de cambio de dientes.



Facilidad de servicio

El acceso sencillo y los requisitos mínimos de mantenimiento maximizan el tiempo activo.



Las convenientes características de servicio facilitan el mantenimiento y reducen el tiempo de inactividad.

- El capó inclinable ofrece un acceso conveniente a todos los puntos de verificación del motor.
- Las tapas de llenado están codificadas con color para su rápida identificación.
- El S•O•SSM, la toma de muestras de refrigerante y el análisis técnico lo ayudarán a evitar reparaciones no programadas.
- Caterpillar tiene el compromiso de proporcionarle un entorno de trabajo seguro. Para obtener más información visite SAFETY.CAT.COMTM.

Respaldo al cliente

Marca la diferencia.

Su distribuidor Cat está listo para ayudarlo con su decisión de compra y todo el proceso posterior.

- Paquetes de financiación flexibles para cubrir sus necesidades.
- Su distribuidor Cat puede evaluar el costo de reparación, reconstrucción y reemplazo de su máquina, y así usted puede elegir la alternativa correcta.
- Prácticamente todas las piezas están disponibles en el mostrador de piezas de su distribuidor de Cat.
- Visite el sitio web de su distribuidor y www.cat.com para personalizar la máquina que le resulte adecuada a través de las aplicaciones de Construcción y Cotización. Además podrá encontrar información sobre otros productos Cat, servicios de los distribuidores y soluciones para la industria.



Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 416E

| Motor | | |
|--|----------------|-----------------------|
| Modelo de motor (estándar) | Cat® C4.4 DITA | |
| Potencia bruta – SAE J1995 | 71 kW | 96 hp |
| Potencia bruta – ISO 14396 | 70 kW | 94 hp |
| Potencia neta – SAE J1349 | 65 kW | 87 hp |
| Potencia neta – ISO 9249 | 66 kW | 88 hp |
| Potencia neta – EEC 80/1269 | 66 kW | 88 hp |
| Potencia neta máxima a 2.000 rpm – SAE J1349 | 66 kW | 89 hp |
| Potencia neta máxima a 2.000 rpm – ISO 9249 | 67 kW | 90 hp |
| Potencia neta máxima a 2.000 rpm – EEC 80/1269 | 67 kW | 90 hp |
| Calibre | 105 mm | 4,13 pulg |
| Carrera | 127 mm | 5 pulg |
| Cilindrada | 4,4 L | 268 pulg ³ |
| Reserva de par neta a 1.400 rpm – Estándar | 35% | |
| Par máximo neto a 1.400 rpm – estándar – SAE J1349 | 384 N·m | 283 lb·pie |

- El motor cumple con todas las normas sobre emisiones U.S. EPA Tier 3/EU Stage IIIa.
- Las nuevas clasificaciones de potencia se aplican a 2.200 rpm cuando se someten a prueba en las condiciones indicadas para la norma especificada.
- La potencia neta anunciada es la potencia disponible al volante cuando el motor está equipado con ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- Basada en condiciones estándar del aire de 25° C (77° F) y 99 kPa (29,32 pulg) en un barómetro seco.
- Se utilizó un combustible de 35° de densidad API con un valor calorífico mínimo (LHV) de 42.780 kJ/kg (18.390 BTU/lb) cuando se usa a 30° C (89° F) (se usa como referencia una densidad de combustible de 838,9 g/L [7,001 lb/gal EE.UU.]).
- No se requiere reducción de potencia hasta 3.000 m (9.843 pies).
- La reserva de par neta cumple con la norma SAE J1349.
- La clasificación de potencia máxima neta se aplica a las condiciones especificadas anteriormente.

| Pesos | | |
|------------------------------------|-----------|-----------|
| Peso en orden de trabajo – Nominal | 6.750 kg | 14.881 lb |
| Peso en orden de trabajo – Máximo | 10.200 kg | 22.466 lb |
| Cabina – Estructura ROPS/FOPS | 260 kg | 573 lb |
| Control de amortiguación | 25 kg | 55 lb |
| Aire acondicionado | 39 kg | 86 lb |
| Tracción en las cuatro ruedas | 155 kg | 342 lb |
| Brazo extensible (sin pesos) | 299 kg | 659 lb |
| Contrapesos (Opción 1) | 116 kg | 255 lb |
| Contrapesos (Opción 2) | 231 kg | 510 lb |
| Contrapesos (Opción 3) | 488 kg | 1.075 lb |

- El peso bruto total de la máquina no debe ser mayor que 10.200 kg (22.466 lb).

| Retroexcavadora | | |
|--|------------|-----------------|
| Profundidad de excavación – Estándar | 4.360 mm | 14 pies 4 pulg |
| Brazo extensible retraído | 4.402 mm | 14 pies 5 pulg |
| Brazo extensible extendido | 5.456 mm | 17 pies 11 pulg |
| Alcance desde el pivote de rotación – Estándar | 5.618 mm | 18 pies 5 pulg |
| Brazo extensible retraído | 5.657 mm | 18 pies 7 pulg |
| Brazo extensible extendido | 6.666 mm | 21 pies 10 pulg |
| Rotación de cucharón | 205 Grados | |
| Fuerza de excavación del cucharón – Estándar | 52,2 kN | 11.749 lb |
| Brazo extensible retraído | 51,5 kN | 11.491 lb |
| Brazo extensible extendido | 51,5 kN | 11.491 lb |
| Fuerza de excavación del brazo – Estándar | 32 kN | 7.200 lb |
| Brazo extensible retraído | 32 kN | 7.200 lb |
| Brazo extensible extendido | 23,5 kN | 5.250 lb |
| Levantamiento del brazo a 2.440 mm (8 pies) – estándar | 2.275 kg | 5.005 lb |
| Brazo E retraído | 2.063 kg | 4.539 lb |
| Brazo E extendido | 1.290 kg | 2.839 lb |
| Altura de carga – estándar | 3.643 mm | 11 pies 11 pulg |
| Brazo E retraído | 3.600 mm | 11 pies 9 pulg |
| Brazo E extendido | 4.170 mm | 13 pies 7 pulg |
| Alcance de carga – Estándar | 1.837 mm | 6 pies 0 pulg |
| Brazo E retraído | 1.923 mm | 6 pies 2 pulg |
| Brazo E extendido | 2.836 mm | 9 pies 1 pulg |

Cargador

| | | |
|---|---------------------|-------------------|
| Capacidad del cucharón – Uso general | 0,76 m ³ | 1 yd ³ |
| Ancho del cucharón – Uso general | 2.262 mm | 7 pies 5 pulg |
| Altura de descarga a ángulo máximo – Inclinación sencilla | 2.651 mm | 8 pies 8 pulg |
| Alcance de descarga – Inclinación sencilla | 772 mm | 2 pies 6 pulg |
| Profundidad de excavación – Inclinación sencilla | 106 mm | 4 pulg |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima – Inclinación sencilla | 2.803 kg | 6.180 lb |
| Fuerza de desprendimiento del cucharón – Inclinación sencilla | 44,6 kN | 10.036 lb |

Sistema hidráulico

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Tipo de circuito | Centro cerrado, detección de carga | |
| Capacidad de la Bomba (@ 2.200 rpm) | 132 L/min | 34,8 gal/min |
| Presión del sistema – Retroexcavadora | 22.700 kPa | 3.300 lb/pulg ² |
| Presión del sistema – Cargador | 20.700 kPa | 3.000 lb/pulg ² |
| Tipo de bomba | Caudal variable y pistón axial | |
| Tipo de dirección | Rueda delantera | |
| Servodirección | Hidrostática, HMU (unidad reguladora manual) | |
| Cilindro, tracción en dos ruedas – Calibre | 65 mm | 2,6 pulg |
| Carrera | 120 mm | 4,7 pulg |
| Diámetro de la varilla | 36 mm | 1,4 pulg |
| Cilindro 4WD – Calibre | 65 mm | 2,6 pulg |
| Carrera | 120 mm | 4,7 pulg |
| Diámetro de la varilla | 36 mm | 1,4 pulg |
| Sistema de frenos | Discos múltiples incorporados sumergidos en aceite | |

Tren de fuerza

| | | |
|---------------------------------|----------|--------------|
| Servomecánica, 1a. de avance | 6 km/h | 3,7 millas/h |
| 2a. de avance | 9,6 km/h | 5,9 millas/h |
| 3a. de avance | 20 km/h | 12 millas/h |
| 4a. de avance | 40 km/h | 25 millas/h |
| Servomecánica, 1a. de retroceso | 6 km/h | 3,7 millas/h |
| 2a. de retroceso | 9,6 km/h | 5,9 millas/h |
| 3a. de retroceso | 20 km/h | 12 millas/h |
| 4a. de retroceso | 40 km/h | 25 millas/h |

- Palanca de mano ubicada de forma conveniente que permite cambios de dirección instantáneos entre avance y retroceso por medio de embragues hidráulicos.
- El embrague de rueda libre del convertidor de par permite al estator del convertidor desplazarse a rueda libre durante las condiciones de par bajo y de alta velocidad tales como el desplazamiento por carretera.
- Una etapa, relación de calado de 2,63:1.
- Velocidades de desplazamiento de una retroexcavadora cargadora con tracción en dos ruedas a plena aceleración, equipada con neumáticos traseros 19.5 × 24.

Especificaciones de operación – Retroexcavadora

| | | |
|---|---------|-----------------|
| Círculo de giro: externo, ruedas delanteras | 8,18 m | 26 pies 10 pulg |
| Círculo de giro: externo, cucharón de carga más ancho | 10,97 m | 36 pies |

- ISO 5010.
- Tracción en 2 ruedas, tracción en 4 ruedas (rueda interior sin freno).

Llenado

| | | |
|---|--------|----------|
| Sistema de enfriamiento | 20,5 L | 5,4 gal |
| Tanque de combustible | 170 L | 45 gal |
| Aceite de motor con filtro | 7,6 L | 2 gal |
| Transmisión servomecánica de tracción en dos ruedas con convertidor de par | 18,5 L | 4,9 gal |
| Transmisión servomecánica de tracción en las cuatro ruedas con convertidor de par | 18,5 L | 4,9 gal |
| Eje trasero | 16,5 L | 4,4 gal |
| Eje trasero, planetarios | 1,7 L | 0,4 gal |
| Eje delantero de tracción en las cuatro ruedas | 11 L | 2,9 gal |
| Eje delantero, planetarios | 0,7 L | 0,2 gal |
| Sistema hidráulico | 90 L | 23,8 gal |
| Tanque hidráulico | 38 L | 10 gal |

Normas

| | |
|--------------------|---|
| Frenos | SAE J/ISO 3450, ISO 3450 1996 |
| Cabina – ROPS | SAE J1040 Mayo 1994/ ISO 3741 1994 |
| Cabina – FOPS | SAE J/ISO 3449 APR98 NIVEL II e ISO 3449: 1992 NIVEL II |
| Ruido en la cabina | ANSI/SAE J1166 Oct 98 es 80 dB(A) |
| Ruido exterior | SAE J88 JUN86 es 76 dB (A) |

Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 416E

Capacidad de los ejes

| | | |
|--|-----------|-----------|
| Eje delantero, tracción en dos ruedas, estático | 22.964 kg | 50.582 lb |
| Dinámico | 9.186 kg | 20.233 lb |
| Eje delantero estático con tracción en las cuatro ruedas | 22.964 kg | 50.582 lb |
| Dinámico | 9.186 kg | 20.233 lb |
| Eje trasero, estático | 22.964 kg | 50.582 lb |
| Dinámico | 9.186 kg | 20.233 lb |
| Oscilación del eje | 10 Grados | |

- Los ejes de tracción en las cuatro ruedas (4WD) y de tracción en dos ruedas (2WD) están montados en péndulo y sellados y lubricados permanentemente por lo que no requieren mantenimiento diario. Posee también un cilindro de dirección de doble acción con un ángulo de dirección de 52° que mejora la maniobrabilidad.

Características del motor

- Pistones de tres anillos hechos de aleación ligera de silicio/aluminio para proporcionar mayor resistencia y una máxima conductividad térmica.
- Cigüeñal forjado en acero al cromo/molibdeno con pasadores y muñones nitrocarburoados en baño salino.
- Los sellos de aceite de los cigüeñales delantero y trasero son de Viton y PTFE tipo labio que proporcionan un sellado integral contra el polvo.
- Para aumentar la durabilidad, las válvulas de admisión son de acero martensítico al cromo/silicio, nitruradas, y las válvulas de escape son de acero austenítico al cromo/manganeso/níquel, nitruradas.
- El bloque de motor es una aleación de hierro fundido de alta resistencia, con diseño de faldón profundo y monobloque, lo que aumenta la fortaleza y prolonga su duración.
- La culata está hecha de una aleación de hierro fundido de alta resistencia con grosor extra de la plataforma y de las paredes. Los orificios de admisión y escape están fundidos con precisión para permitir un flujo óptimo del gas.
- El sistema de inyección directa de combustible proporciona una alimentación precisa de combustible y una mayor eficiencia.
- Filtro de aire de sello axial de tipo seco con sistema automático de antefiltro integrado para expulsión de polvo e indicador del estado del filtro.
- Sistema eléctrico directo de arranque y carga de 12 voltios con batería libre de mantenimiento del Grupo 31 de 880 CCA.
- Sistema auxiliar de arranque estándar de bujías incandescentes que permite un arranque eficiente en clima frío.
- Tren de engranajes con alta relación de contacto, cubierta superior fija para aislamiento periférico y diseño de bloque de culata abierta que reducen el ruido del motor.
- Mayor par mínimo para mejorar el rendimiento del motor y de la máquina.

Neumáticos

Opciones indicadas como una combinación de neumáticos delanteros/traseros:

- 11L-16 (12 capas) F-3/19.5L-24 (12 capas) R4 ATU
- 12.5/80-18 NHS (12 capas) 1-3 Super Traction/19.5L-24 (12 capas) R4 ATU
- 12.5/80-18 NHS (12 capas) 1-3 Super Traction/21L-24 (16 capas) R4 ATU
- 340/80R 18 XMCL/500/70R 24 XMCL
- 340/80R 18 XMCL/19.5L-R24 (12 capas) R4 ATU

Frenos

Características:

- Los frenos cumplen con las normas siguientes: Requisitos SAE J1473 e ISO 3450.
- Autoajustables, completamente cerrados y sellados.
- Los pedales del freno se pueden trabar durante el desplazamiento por carretera.
- Los frenos de estacionamiento/secundarios son independientes del sistema de freno de servicio. El freno de estacionamiento se conecta mecánicamente por medio de una palanca de mano ajustable ubicada en la consola derecha.

Contrapesos

Recomendaciones mínimas para el contrapeso

Brazo estándar

| Cucharón cargador | Tren de fuerza | kg | | lb | |
|-------------------|---|----------------|-----|----|--|
| | | | | | |
| Uso general | Tracción en 2 ruedas | 231 | 510 | | |
| Uso general | Tracción en 4 ruedas | 116 | 255 | | |
| Uso múltiple | Tracción en 2 ruedas/Tracción en 4 ruedas | sin contrapeso | | | |

Brazo extensible

| Cucharón cargador | Tren de fuerza | kg | | lb | |
|-------------------|---|-----|-------|----|--|
| | | | | | |
| Uso general | Tracción en 2 ruedas/Tracción en 4 ruedas | 488 | 1.075 | | |
| Uso general | Tracción en 2 ruedas | 231 | 510 | | |
| Uso múltiple | Tracción en 4 ruedas | 116 | 255 | | |

Cucharones retroexcavadores

Con adaptadores de dientes soldables y con pasadores

Servicio estándar

| Ancho | | Capacidad nominal | | Peso | | No. de dientes |
|-------|------|-------------------|------------------|------|-----|----------------|
| mm | pulg | Cargado | pie ³ | kg | lb | |
| 305 | 12 | 78 | 2,8 | 97 | 213 | 3 |
| 457 | 18 | 118 | 4,2 | 115 | 253 | 4 |
| 610 | 24 | 175 | 6,2 | 132 | 290 | 5 |
| 762 | 30 | 233 | 8,2 | 147 | 323 | 5 |
| 914 | 36 | 292 | 10,3 | 165 | 363 | 6 |

Servicio pesado

| Ancho | | Capacidad nominal | | Peso | | No. de dientes |
|-------|------|-------------------|------------------|------|-----|----------------|
| mm | pulg | Cargado | pie ³ | kg | lb | |
| 305 | 12 | 78 | 2,8 | 105 | 231 | 3 |
| 406 | 16 | 105 | 3,7 | 128 | 282 | 3 |
| 457 | 18 | 118 | 4,2 | 129 | 284 | 4 |
| 610 | 24 | 175 | 6,2 | 151 | 332 | 5 |
| 762 | 30 | 233 | 8,2 | 167 | 367 | 5 |
| 914 | 36 | 292 | 10,3 | 189 | 416 | 6 |

Excavación de suelo

| Ancho | | Capacidad nominal | | Peso | | No. de dientes |
|-------|------|-------------------|------------------|------|-----|----------------|
| mm | pulg | Cargado | pie ³ | kg | lb | |
| 457 | 18 | 181 | 6,4 | 153 | 336 | 4 |
| 610 | 24 | 241 | 8,5 | 179 | 395 | 5 |
| 762 | 30 | 320 | 11,3 | 197 | 434 | 5 |
| 914 | 36 | 380 | 13,4 | 223 | 491 | 6 |

Servicio pesado para roca

| Ancho | | Capacidad nominal | | Peso | | No. de dientes |
|-------|------|-------------------|------------------|------|-----|----------------|
| mm | pulg | Cargado | pie ³ | kg | lb | |
| 305 | 12 | 70 | 2,5 | 120 | 265 | 3 |
| 457 | 18 | 127 | 4,5 | 150 | 331 | 4 |
| 610 | 24 | 198 | 7,0 | 175 | 386 | 5 |
| 762 | 30 | 255 | 9,5 | 195 | 430 | 5 |
| 914 | 36 | 311 | 11,5 | 210 | 463 | 6 |

Coral

| Ancho | | Capacidad nominal | | Peso | | No. de dientes |
|-------|------|-------------------|------------------|------|-----|----------------|
| mm | pulg | Cargado | pie ³ | kg | lb | |
| 305 | 12 | 60 | 2,1 | 134 | 295 | 4 |
| 457 | 18 | 100 | 3,5 | 155 | 341 | 6 |
| 610 | 24 | 140 | 4,9 | 182 | 402 | 8 |
| 762 | 30 | 190 | 6,7 | 210 | 463 | 10 |

Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 416E

Dimensiones de la máquina

| | Cargador de inclinación única | | | | | |
|--|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| | Uso general (0,76 m³/1,0 yd³) | | Uso general (0,96 m³/1,25 yd³) | | Uso múltiple (1,0 m³/1,3 yd³) | |
| | mm | pies/pulg | mm | pies/pulg | mm | pies/pulg |
| (1) Longitud total para el transporte | 7.233 | 23 pies 9 pulg | 7.321 | 24 pies 0 pulg | 7.285 | 23 pies 11 pulg |
| Longitud total (cargador en el suelo) | 7.180 | 23 pies 7 pulg | 7.293 | 23 pies 11 pulg | 7.209 | 23 pies 8 pulg |
| (2) Altura total para el transporte (brazo estándar) | 3.577 | 11 pies 9 pulg | 3.577 | 11 pies 9 pulg | 3.577 | 11 pies 9 pulg |
| Altura total para el transporte (brazo extensible) | 3.631 | 11 pies 11 pulg | 3.631 | 11 pies 11 pulg | 3.631 | 11 pies 11 pulg |
| Ancho total | 2.322 | 7 pies 7 pulg | 2.322 | 7 pies 7 pulg | 2.322 | 7 pies 7 pulg |
| (3) Altura hasta la parte superior de la cabina/techo | 2.819 | 9 pies 3 pulg | 2.819 | 9 pies 3 pulg | 2.819 | 9 pies 3 pulg |
| (4) Altura hasta la parte superior del tubo de escape | 2.754 | 9 pies 0 pulg | 2.754 | 9 pies 0 pulg | 2.754 | 9 pies 0 pulg |
| Altura hasta el pasador de articulación del cargador (transporte) | 365 | 1 pie 2 pulg | 365 | 1 pie 2 pulg | 417 | 1 pie 4 pulg |
| Espacio libre sobre el suelo (mínimo) | 320 | 1 pie 1 pulg | 320 | 1 pie 1 pulg | 320 | 1 pie 1 pulg |
| (5) Distancia desde la línea central del eje trasero a la parrilla delantera | 2.704 | 8 pies 10 pulg | 2.704 | 8 pies 10 pulg | 2.704 | 8 pies 10 pulg |
| Distancia entre ruedas delanteras | 1.880 | 6 pies 2 pulg | 1.880 | 6 pies 2 pulg | 1.880 | 6 pies 2 pulg |
| Distancia entre ruedas traseras | 1.727 | 5 pies 8 pulg | 1.727 | 5 pies 8 pulg | 1.727 | 5 pies 8 pulg |
| (6) Distancia entre ejes, tracción en 2/4 ruedas | 2.200 | 7 pies 3 pulg | 2.200 | 7 pies 3 pulg | 2.200 | 7 pies 3 pulg |

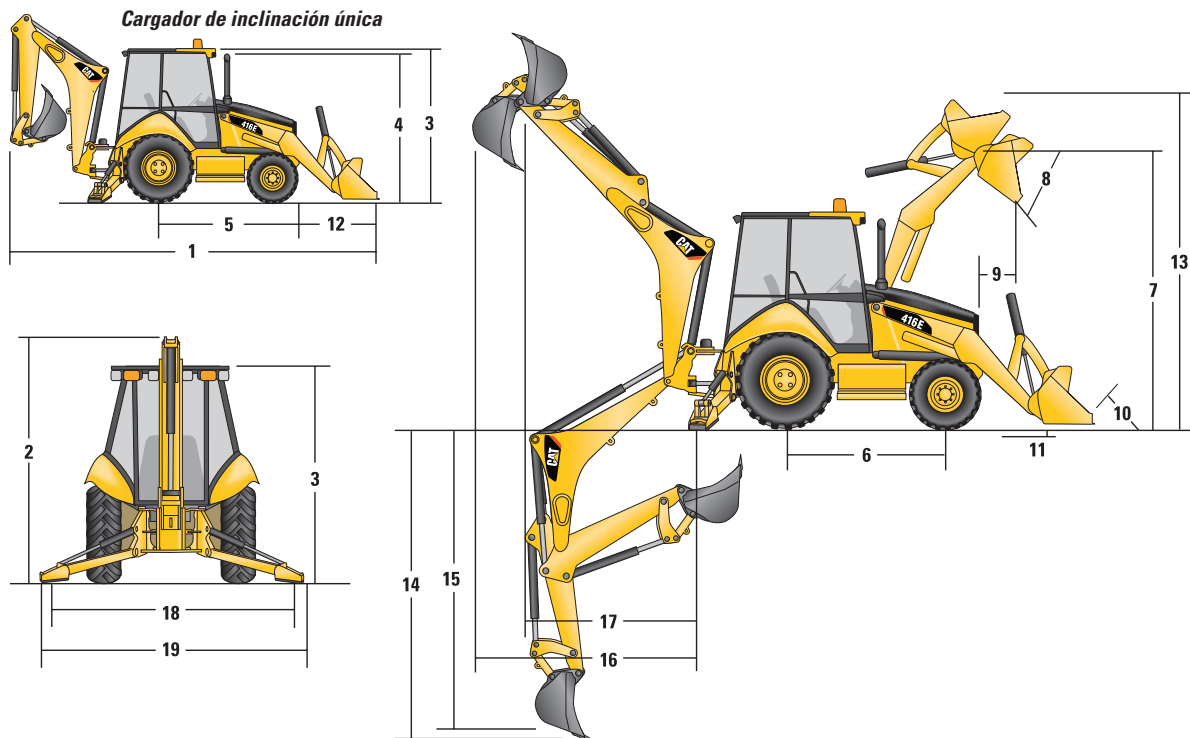
Dimensiones y rendimiento del cucharón cargador

| | Cargador de inclinación única | | | | | |
|--|----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|
| | Uso general (0,76 m³/1,0 yd³) | | Uso general (0,96 m³/1,25 yd³) | | Uso múltiple (1,0 m³/1,3 yd³) | |
| | mm | pies/pulg | mm | pies/pulg | mm | pies/pulg |
| Capacidad nominal (SAE) | 0,76 m³ | 1,0 yd³ | 0,96 m³ | 1,25 yd³ | 1,0 m³ | 1,3 yd³ |
| Ancho | 2.262 mm | 7 pies 5 pulg | 2.262 mm | 7 pies 5 pulg | 2.279 mm | 7 pies 6 pulg |
| Capacidad de levantamiento a altura máxima | 2.547 kg | 5.615 lb | 2.427 kg | 5.351 lb | 2.225 kg | 4.905 lb |
| Fuerza de desprendimiento | 40,9 kN | 9.185 lb | 38,1 kN | 8.565 lb | 37,2 kN | 8.363 lb |
| (7) Altura máxima del pasador de bisagra | 3.296 mm | 10 pies 10 pulg | 3.296 mm | 10 pies 10 pulg | 3.296 mm | 10 pies 10 pulg |
| (8) Ángulo de descarga a altura máxima | | 44° | | 44° | | 44° |
| Altura de descarga a ángulo máximo | 2.651 mm | 8 pies 8 pulg | 2.573 mm | 8 pies 5 pulg | 2.624 mm | 8 pies 7 pulg |
| (9) Alcance de descarga a ángulo máximo | 772 mm | 2 pies 6 pulg | 853 mm | 2 pies 10 pulg | 761 mm | 2 pies 6 pulg |
| (10) Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo | | 39° | | 39° | | 40° |
| (11) Profundidad de excavación | 106 mm | 4 pulg | 106 mm | 4 pulg | 133 mm | 5 pulg |
| Ángulo máximo de nivelación | | 110° | | 107° | | 110° |
| Ancho de la cuchilla de explanación | | N/C | | N/C | 2.262 mm | 7 pies 5 pulg |
| (12) Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo | 1.428 mm | 4 pies 8 pulg | 1.516 mm | 5 pies 0 pulg | 1.480 mm | 4 pies 10 pulg |
| (13) Altura máxima de operación | 4.063 mm | 13 pies 4 pulg | 4.196 mm | 13 pies 9 pulg | 4.244 mm | 13 pies 11 pulg |
| Abertura máxima de las mandíbulas | | N/C | | N/C | 790 mm | 2 pies 7 pulg |
| Fuerza de sujeción de la mandíbula del cucharón | | N/C | | N/C | 50,6 kN | 11.385 lb |
| Peso (no incluye dientes ni horquillas) | 384 kg | 847 lb | 451 kg | 994 lb | 745 kg | 1.642 lb |

Dimensiones y rendimiento del cucharón retroexcavador

| | Brazo estándar | | Brazo extensible retraído | | Brazo extensible extendido | |
|--|----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| (14) Profundidad de excavación, SAE (máxima) | 4.360 mm | 14 pies 4 pulg | 4.402 mm | 14 pies 5 pulg | 5.456 mm | 17 pies 11 pulg |
| (15) Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm (2 pies) | 4.321 mm | 14 pies 2 pulg | 4.363 mm | 14 pies 4 pulg | 5.420 mm | 17 pies 10 pulg |
| Alcance desde la línea central del eje trasero a la línea del suelo | 6.721 mm | 22 pies 1 pulg | 6.760 mm | 22 pies 2 pulg | 7.769 mm | 25 pies 6 pulg |
| (16) Alcance desde el punto de pivote de rotación a la línea del suelo | 5.618 mm | 18 pies 5 pulg | 5.657 mm | 18 pies 7 pulg | 6.666 mm | 21 pies 10 pulg |
| Altura máxima de operación | 5.523 mm | 18 pies 1 pulg | 5.555 mm | 18 pies 3 pulg | 6.302 mm | 20 pies 8 pulg |
| Altura de carga | 3.636 mm | 11 pies 11 pulg | 3.577 mm | 11 pies 9 pulg | 4.145 mm | 13 pies 7 pulg |
| (17) Alcance de carga | 1.768 mm | 5 pies 10 pulg | 1.868 mm | 6 pies 2 pulg | 2.771 mm | 9 pies 1 pulg |
| Arco de rotación | 180° | | 180° | | 180° | |
| Rotación de cucharón | 205° | | 205° | | 205° | |
| (18) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro) | 3.310 mm | 10 pies 10 pulg | 3.310 mm | 10 pies 10 pulg | 3.310 mm | 10 pies 10 pulg |
| (19) Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior) | 3.770 mm | 12 pies 4 pulg | 3.770 mm | 12 pies 4 pulg | 3.770 mm | 12 pies 4 pulg |
| Distancia entre estabilizadores, posición de transporte | 2.322 mm | 7 pies 7 pulg | 2.322 mm | 7 pies 7 pulg | 2.322 mm | 7 pies 7 pulg |
| Fuerza de excavación del cucharón | 51,8 kN | 11.655 lb | 51,1 kN | 11.491 lb | 51,1 kN | 11.491 lb |
| Fuerza de excavación del brazo | 31,8 kN | 7.151 lb | 31,8 kN | 7.151 lb | 23,4 kN | 5.250 lb |

Las dimensiones y especificaciones de rendimiento mostradas son para máquinas equipadas con neumáticos delanteros 12.5/80-18 SGL, neumáticos traseros 19.5L-24 IT525, techo ROPS (estructura protectora antivuelco), brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610 mm (24 pulg) y cucharón cargador de 0,76 m³ (1,0 yd³) y equipo estándar a menos que se especifique lo contrario.

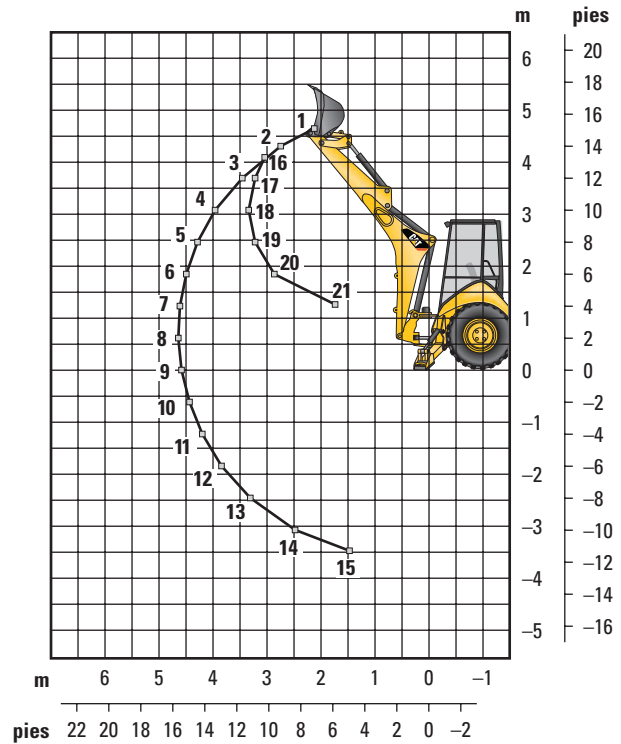


Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 416E

Capacidad de levantamiento de la retroexcavadora

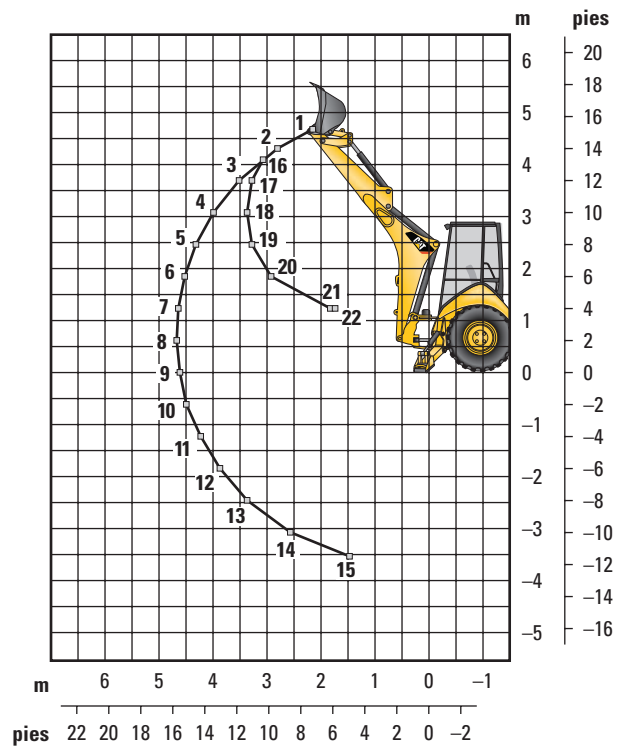
Brazo Estándar Cat 416E

| Levantamiento de la pluma | | |
|---------------------------|-------|--------|
| | kg | lb |
| 1 | 1.262 | 2.776 |
| 2 | 1.378 | 3.031 |
| 3 | 1.394 | 3.066 |
| 4 | 1.356 | 2.984 |
| 5 | 1.306 | 2.873 |
| 6 | 1.253 | 2.757 |
| 7 | 1.202 | 2.643 |
| 8 | 1.153 | 2.536 |
| 9 | 1.107 | 2.436 |
| 10 | 1.065 | 2.344 |
| 11 | 1.028 | 2.261 |
| 12 | 995 | 2.190 |
| 13 | 972 | 2.138 |
| 14 | 973 | 2.141 |
| 15 | 1.081 | 2.377 |
| Levantamiento del brazo | | |
| | kg | lb |
| 16 | 1.297 | 2.853 |
| 17 | 1.827 | 4.020 |
| 18 | 2.195 | 4.828 |
| 19 | 2.275 | 5.005 |
| 20 | 2.645 | 5.818 |
| 21 | 5.285 | 11.627 |



Brazo Extensible Cat 416E – Retraído

| Levantamiento de la pluma | | |
|---------------------------|-------|--------|
| | kg | lb |
| 1 | 1.084 | 2.385 |
| 2 | 1.186 | 2.608 |
| 3 | 1.190 | 2.618 |
| 4 | 1.149 | 2.527 |
| 5 | 1.096 | 2.412 |
| 6 | 1.042 | 2.291 |
| 7 | 988 | 2.174 |
| 8 | 938 | 2.063 |
| 9 | 890 | 1.958 |
| 10 | 846 | 1.860 |
| 11 | 805 | 1.771 |
| 12 | 768 | 1.690 |
| 13 | 738 | 1.623 |
| 14 | 722 | 1.589 |
| 15 | 788 | 1.734 |
| Levantamiento del brazo | | |
| | kg | lb |
| 16 | 1.155 | 2.541 |
| 17 | 1.672 | 3.679 |
| 18 | 1.992 | 4.382 |
| 19 | 2.063 | 4.539 |
| 20 | 2.395 | 5.269 |
| 21 | 4.688 | 10.313 |
| 22 | 5.059 | 11.129 |

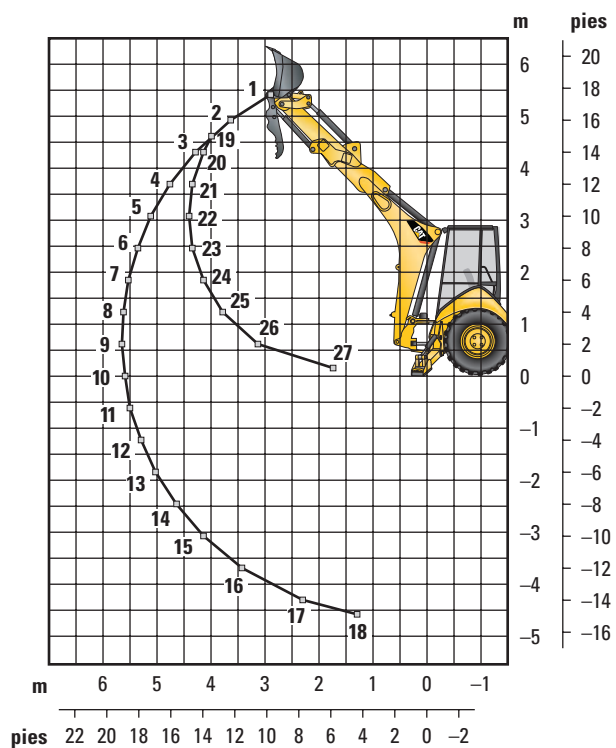


Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo. Máquina equipada con tracción en 4 ruedas, estructura OROPS (estructura abierta de protección antivuelco), cucharón de uso general de 0,76 m³ (1,0 yd³) y contrapeso de 116 kg (255 lb). El brazo extensible incluye un contrapeso de 488 kg (1.075 lb).

Capacidad de levantamiento de la retroexcavadora

Brazo Extensible Cat 416E – Extendido

| Levantamiento de la pluma | | |
|---------------------------|-------|--------|
| | kg | lb |
| 1 | 597 | 1.313 |
| 2 | 729 | 1.605 |
| 3 | 780 | 1.715 |
| 4 | 725 | 1.596 |
| 5 | 681 | 1.498 |
| 6 | 659 | 1.449 |
| 7 | 653 | 1.437 |
| 8 | 663 | 1.458 |
| 9 | 687 | 1.512 |
| 10 | 672 | 1.478 |
| 11 | 651 | 1.432 |
| 12 | 632 | 1.390 |
| 13 | 616 | 1.354 |
| 14 | 604 | 1.328 |
| 15 | 600 | 1.319 |
| 16 | 613 | 1.348 |
| 17 | 704 | 1.550 |
| 18 | 1.071 | 2.355 |
| Levantamiento del brazo | | |
| | kg | lb |
| 19 | 543 | 1.195 |
| 20 | 724 | 1.593 |
| 21 | 973 | 2.141 |
| 22 | 1.146 | 2.522 |
| 23 | 1.290 | 2.839 |
| 24 | 1.442 | 3.172 |
| 25 | 1.653 | 3.637 |
| 26 | 2.160 | 4.751 |
| 27 | 5.031 | 11.069 |



Las capacidades de levantamiento son valores sobre el extremo. Máquina equipada con tracción en 4 ruedas, estructura OROPS (estructura abierta de protección antivuelco), cucharón de uso general de 0,76 m³ (1,0 yd³) y contrapeso de 116 kg (255 lb). El brazo extensible incluye un contrapeso de 488 kg (1.075 lb).

Equipo estándar de la 416E

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

| | | |
|--|---|---|
| Filtro del aire | Transmisión mecánica con cambio rápido de sentido de marcha, todas las velocidades | Espejo retrovisor |
| Alarma de retroceso | Guardabarros, trasero | Respiradero de circuito abierto |
| Apoyapiés de posición en la retroexcavadora | Filtros enrosables: combustible, aceite del motor, aceite de la transmisión, separador de agua, fluido hidráulico | Toma de corriente de 12V interna y externa |
| Patrón de control mecánico de la retroexcavadora con 2 palancas | Luces de peligro/señales direccionales intermitentes | Servodirección hidrostática |
| Batería libre de mantenimiento de 880 CCA (amperios de arranque en frío) | Estera | Bandas de impacto de caucho en el protector del radiador |
| Interruptor de desconexión de la batería | Medidores: temperatura del refrigerante, nivel de combustible, tacómetro, horómetro, convertidor de par, temperatura del aceite | Cinturón de seguridad retráctil (51 mm/2 pulg) |
| Traba de transporte de la pluma | Orificio de llenado de combustible a nivel del suelo | Zapatas de estabilizadores tipo garra |
| Tirante del cilindro de levantamiento | Paquete de enfriamiento para alta temperatura | Asiento de suspensión neumática con apoyabrazos |
| Freno de estacionamiento secundario | Manguera hidráulica XT™-3 ES | Controles de los estabilizadores operados por cables |
| Frenos de disco en aceite, pedales dobles, con intertraba | Enfriador del aceite hidráulico | Sistema de arranque con bujías incandescentes |
| Indicador de nivel del cucharón | Indicadores: servicio del filtro de aire, servicio del separador de agua, freno activado, refrigerante del motor, mirilla indicadora del nivel del aceite hidráulico, presión de aceite | Compartimiento interno de almacenamiento |
| Techo con estructura ROPS/FOPS | Luces del tablero de instrumentos | Luces de parada y cola |
| Gancho para ropa | Sistema de arranque/parada con llave | Traba de la rotación para transporte |
| Refrigerante/anticongelante de larga duración | Luces de trabajo (2 delanteras, 2 traseras) | Volante de dirección inclinable |
| Contrapeso de parachoques | Interruptor del cargador, de autonivelación, de retorno a excavar y de desconexión de la transmisión | Neumáticos, véase la página 12 |
| Traba del diferencial | Soporte para fiambrera | Caja de herramientas externa con traba |
| Luz de techo (solo para cabina) | | Convertidor de par |
| Motor Cat® C4.4 DITA (Inyección directa con turbocompresión y posenfriamiento) | | Aceleradores de pie y mano |
| Recinto del motor | | Sistema de transmisión sincronizada de cuatro velocidades |
| Sellos anulares de cara | | Interruptor neutralizador de la transmisión |
| Ventilador de succión y protector | | Puntos de amarre para el transporte |
| | | Bocina eléctrica de advertencia |

El equipo optativo puede variar. Consulte a su distribuidor Cat para mayor información.

| | kg | lb | | kg | lb | | kg | lb |
|---|---------|---------|--|-----|-------|--|-----|-----|
| Sistema de Referencia en el Sitio AccuGrade™ para Retroexcavadoras cargadoras | 19 | 42 | Controles de la retroexcavadora | | | Tuberías hidráulicas | | |
| Sistema de Referencia Láser AccuGrade para Retroexcavadoras cargadoras | 48 | 105 | Patrón de la excavadora | 0 | 0 | Conjunto para brazo estándar | 27 | 59 |
| Accesorios de retroexcavadora | | | Batería, adicional, 880 CCA | 25 | 55 | Conjunto para brazo extensible | 27 | 59 |
| Acoplador rápido mecánico | | | Cabina utilitaria | 210 | 462 | Sentido único para brazo extensible | 22 | 48 |
| Cucharones Serie D y E | 75 | 165 | Cabina utilitaria plus | 220 | 484 | Luces: adicionales de trabajo (2 delanteras, 2 traseras) | 0 | 0 |
| Cucharones Serie C | 75 | 165 | Cabina utilitaria plus con aire acondicionado | 258 | 568 | Product Link | 4 | 9 |
| Cucharones D, E y Deere | 75 | 165 | Techo plus con estructura ROPS | 15 | 33 | Control de amortiguación | 22 | 48 |
| Cucharones D, E y Case | 80 | 176 | Refrigerante con protección adicional -50° C (-58° F) | 0 | 0 | Baliza giratoria | | |
| Tenaza hidráulica | 139-157 | 306-345 | Contrapesos | | | Montaje magnético | 5 | 11 |
| Accesorios, cargador delantero | | | 116 kg (255 lb) | 116 | 255 | Cinturón de seguridad de 75 mm (3 pulg) | 0 | 0 |
| Cucharones de uso general | | | 231 kg (510 lb) | 231 | 510 | Estabilizadores disponibles con protectores | | |
| 0,76 m³ (1,0 yd³) | 385 | 847 | 488 kg (1.075 lb) | 488 | 1.075 | Calle | 37 | 81 |
| 0,96 m³ (1,25 yd³) | 452 | 994 | Cuchilla empernada de dos piezas | 70 | 154 | Reversible | 38 | 84 |
| Cucharones de uso múltiple | | | Guardabarros delanteros para modelo con tracción en 4 ruedas | 12 | 26 | Brazos | | |
| 1,0 m³ (1,3 yd³) | 714 | 1.571 | Guardabarros, extensiones traseras | 1 | 2 | Extensible | 299 | 659 |
| 1,0 m³ (1,3 yd³) con horquillas | 884 | 1.945 | Protectores | | | Dientes del cucharón del cargador | 45 | 99 |
| Eje delantero | | | Placa de protección de la pluma | 18 | 39 | Protección antivandalismo | | |
| Tracción en cuatro ruedas con protector del eje motriz | 155 | 341 | Estabilizador para roca | 31 | 68 | Tapa de medidores | 1 | 2 |
| | | | Válvulas hidráulicas de cargador (3a. válvula para uso múltiple) | 27 | 59 | Candados | 1 | 2 |
| | | | Válvulas hidráulicas de retroexcavadora | | | Traba del capó | 0 | 0 |
| | | | 5a. función | 5 | 11 | | | |
| | | | 6a. función | 5 | 11 | | | |

Retroexcavadora Cargadora 416E

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

© 2008 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

Materiales y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte con su distribuidor Caterpillar 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 aquí utilizados, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASHQ6025 (12-2008)
(Traducción: 08-2009)
Reemplaza ASHQ5684-02

 **CATERPILLAR®**