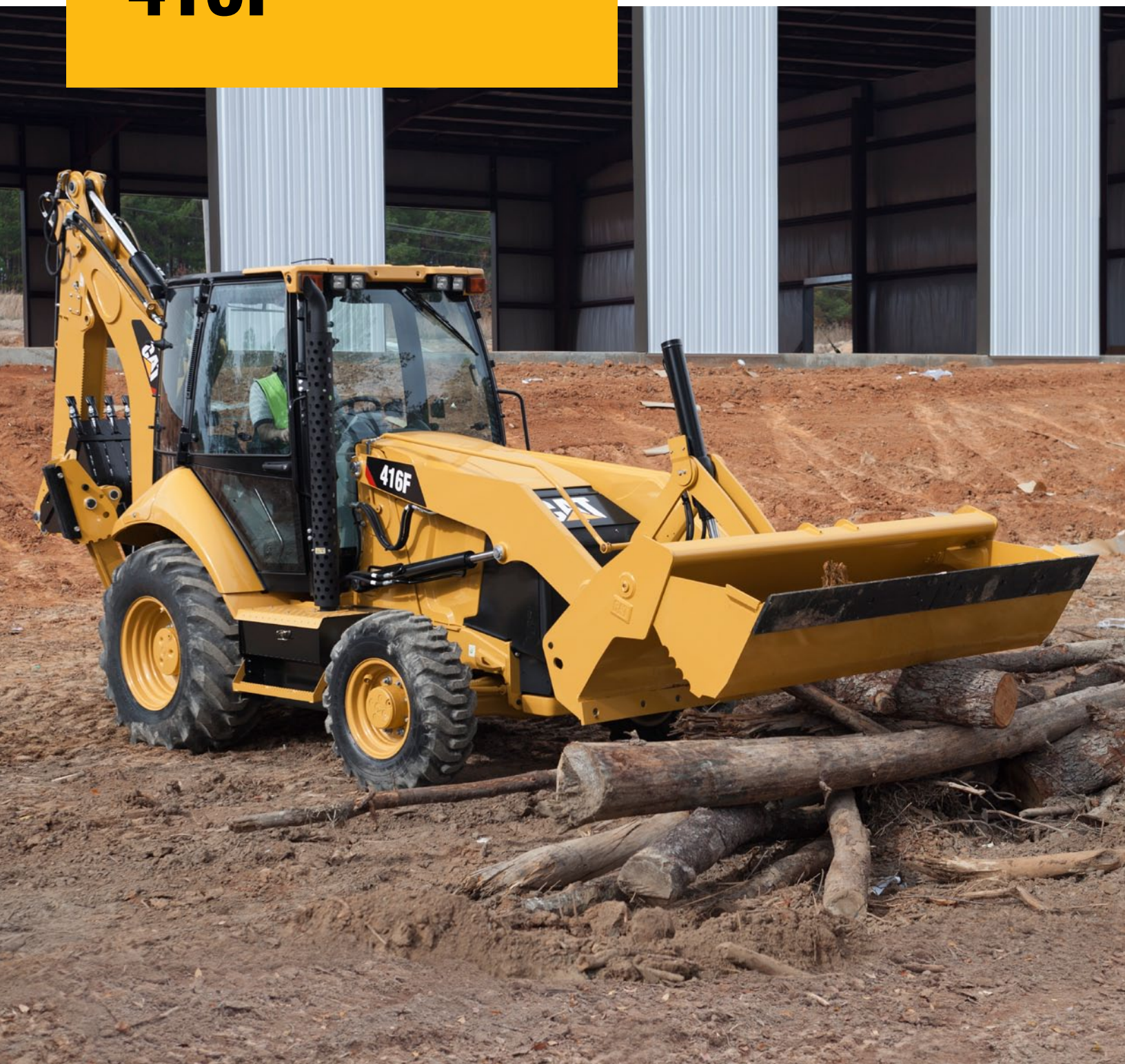


Retroexcavadora Cargadora 416F



Motor

Modelo del motor	Cat® C4.4 ACERT™	
Potencia neta nominal: SAE J1349	65 kW	87 hp
Potencia neta nominal: ISO 9249	66 kW	88 hp

Pesos

Peso en orden de trabajo: nominal	6.783 kg	14.953 lb
Peso en orden de trabajo: máximo	11.000 kg	24.251 lb

Retroexcavadora

Profundidad de excavación: estándar	4.360 mm	14' 4"
Profundidad de excavación: brazo extensible extendido	5.441 mm	17' 11"

Características

Cabina líder en la industria

El asiento con suspensión neumática estándar, el espacio adicional para las piernas y los controles ergonómicos pueden ayudarle a sentirse más cómodo para pasar un día de trabajo más productivo.

Rendimiento de frenado

Los nuevos frenos hidráulicos reforzados mejoran el rendimiento con menos esfuerzo del operador.

Potencia superior

La mayor potencia de empuje y la mayor agresividad de carga en bancos duros proporcionan un rendimiento inigualable.

Sistema hidráulico con detección de carga

La bomba de pistones con desplazamiento variable entrega flujo y presión para realizar el trabajo, y al mismo tiempo ahorra combustible durante todo el día.

Rendimiento inigualable

Los nuevos brazos del cargador delantero proporcionan más alcance, altura de descarga y fuerza de desprendimiento. El nuevo convertidor de par más grande suministra una mayor fuerza de tracción.

Durabilidad de Cat

Las nuevas estructuras de rotación de la retroexcavadora proporcionan más durabilidad en las aplicaciones más exigentes.

Contenido

Estación del operador	4
Tren de fuerza	6
Sistema hidráulico	7
Rendimiento del cargador	8
Rendimiento de la retroexcavadora	8
Herramientas	9
Facilidad de servicio.....	10
Respaldo al cliente	10
Especificaciones.....	11
Equipos estándar	19
Equipos optativos	19





Experimente la diferencia de una retroexcavadora cargadora Cat. La espaciosa estación del operador incluye controles ergonómicos, amplio espacio para las piernas y un asiento con suspensión neumática que lo mantienen cómodo durante todo el día. Construido para ofrecer mayor alcance, altura de descarga, fuerza de desprendimiento y potencia de empuje, el modelo 416F de Cat le ayuda a hacer más trabajo y a mejorar sus resultados.

Estación del operador

Un entorno de trabajo espacioso para proporcionar comodidad durante todo el día.

CAT



Controles de la retroexcavadora

Hay dos patrones de control mecánico disponibles: excavadora de dos palancas y retroexcavadora de dos palancas. Los pedales ergonómicos conectados permanentemente controlan las funciones auxiliares.



Comodidad superior

La estación del operador, de estilo automotriz y ergonómico, le ayuda a trabajar de manera cómoda y productiva durante todo el día. Seleccione la configuración que se adapte a sus necesidades: techo, cabina Deluxe o cabina Deluxe con aire acondicionado. Las funciones incluyen:

- Asiento con suspensión neumática ajustable (estándar)
- Excelente visibilidad por encima del capó
- Grupo de medidores fácil de leer
- Amplio espacio para las piernas
- Compartimientos de almacenamiento para guardar herramientas y objetos personales

Control de amortiguación

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. El resultado puede ser una mayor comodidad del operador, lo que reduce potencialmente la fatiga del operador y mejora la retención de materiales.

Grupo de medidores especial

El nuevo grupo de medidores proporciona una pantalla digital de información del sistema como temperaturas de los fluidos, horómetro y ajustes del operador.



Tren de fuerza

Está construido para ofrecer rendimiento, potencia y eficiencia del combustible.



Motor Cat

El motor Cat C4.4 ACERT proporciona una operación más silenciosa y al mismo tiempo entrega un rendimiento y una durabilidad superiores. El motor cumple con los estándares de emisiones Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU./Stage IIIB de la Unión Europea. El motor además incluye:

- Sistema de recuperación pasiva que no requiere interacción del operador
- Filtro de partículas diesel de larga duración
- Mejor eficiencia del combustible

Transmisión

La transmisión servomecánica estándar 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 condiciones de suelo deficientes y puede activarse sobre la marcha.
- La velocidad máxima de 40 km/h (25 mph) de desplazamiento por carreteras mejora el tiempo de desplazamiento de un sitio de trabajo a otro.

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. El selector de modalidad del freno está incluido en el paquete de tracción en 4 ruedas.



Sistema hidráulico

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

Potente sistema hidráulico

El sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga ajusta la presión y el flujo a las exigencias del trabajo. Independientemente de que se realicen grandes zanjas o excavaciones delicadas alrededor de servicios, se mantendrá el control. En aplicaciones como la excavación de zanjas de producción, donde la velocidad es un factor importante, el sistema proporcionará el flujo necesario para hacer el trabajo con rapidez y eficiencia. El sistema hidráulico con detección de carga proporciona también lo siguiente:

- Mayor eficiencia del combustible
- Operación más silenciosa
- Desgaste menor de los componentes
- Temperaturas hidráulicas más bajas
- Fuerzas de excavación y levantamiento completas en cualquier velocidad del motor



Rendimiento del cargador

Nuevo y poderoso cargador delantero.

Los nuevos brazos del cargador delantero proporcionan más alcance, altura de descarga y fuerza de desprendimiento.

Inclinación única

El varillaje estándar del cargador de inclinación única posee grandes fuerzas de levantamiento y desprendimiento que ofrecen un excelente rendimiento en aplicaciones de relleno y carga de camiones con cucharones con pasador. El modelo 416F está equipado 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 a nivel del suelo, el cucharón queda en el ángulo correcto para realizar la carga o corte siguiente.

Rendimiento de la retroexcavadora

Fuerzas de excavación superiores.

Pluma

La pluma estilo excavadora está construida para lograr un rendimiento y una duración óptimas. El diseño curvo proporciona mayor espacio libre cuando se excava sobre obstáculos o se cargan camiones. La pluma estrecha mejora el área de visibilidad hacia el cucharón y la zanja en toda la gama de operación. La nueva fundición rotatoria más robusta y el diseño con doble horquilla aumentan la durabilidad y fiabilidad.

Brazo

Los bordes serrados del brazo ayudan a sujetar mejor los materiales en las aplicaciones de desmonte y demolición. El brazo extensible (E-stick) optativo aumenta el alcance y la profundidad de excavación en aproximadamente 1,2 m (4').

Tenazas

Los elementos necesarios para el montaje de tenazas son estándar en toda retroexcavadora cargadora Cat para añadir versatilidad a la máquina. Hay tenazas hidráulicas Cat disponibles para una mayor versatilidad. También hay tenazas mecánicas disponibles en su distribuidor Cat.





Herramientas

Haga más trabajos con una máquina.

Herramientas para retroexcavadora

Aumente la versatilidad de su máquina con la gran selección de accesorios de retroexcavadora:

- Cucharones: servicio estándar, servicio pesado, servicio pesado para roca, de excavación de suelo, para coral y para limpieza de acequias
- Perfiladoras de pavimento en frío
- Martillos
- Sinfines
- Desgarradores
- Tenazas (mecánicas e hidráulicas)
- Compactadores de placas vibratorias
- Acopladores rápidos

Herramientas de cargadora

Existe una amplia gama de accesorios para cargador disponible que incluye:

- Cucharón de uso general
- Cucharón de uso múltiple
- Cucharón de descarga lateral
- Cucharón para material liviano
- Horquillas

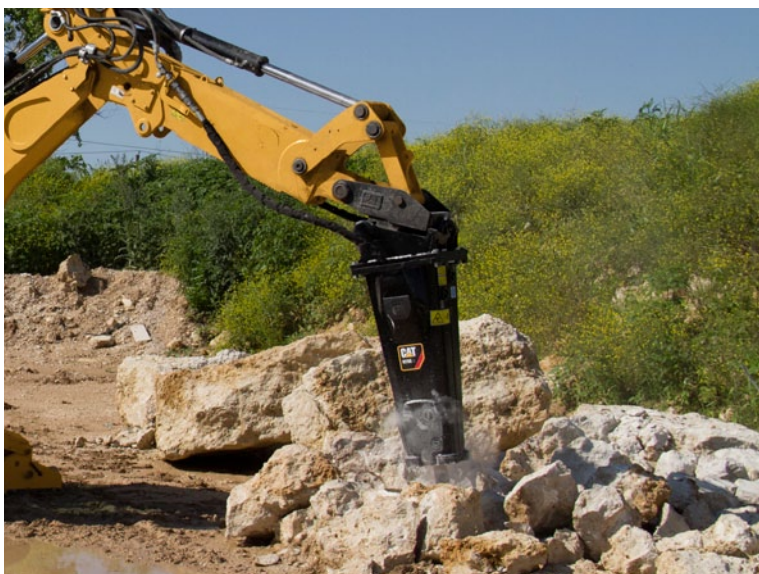


Sistema de retención diagonal

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 sin necesidad de utilizar herramientas especiales.

Acoplador rápido de retroexcavadora

Los acopladores de retroexcavadora manuales o hidráulicos hacen que el cambio de la herramienta trasera sea más rápido y sencillo. El nuevo acoplador de bloqueo doble Cat tiene un diseño de cuña con autoajuste para asegurar un ajuste preciso. Además incluye una traba de seguridad que se activa automáticamente.



Facilidad de servicio

El fácil mantenimiento ayuda al funcionamiento de la máquina.



Minimice el tiempo de inactividad

Las características de comodidad para la prestación del servicio facilitan el mantenimiento y reducen el tiempo de inactividad:

- El paquete de enfriamiento abisagrado ofrece un fácil acceso
- El capó inclinable ofrece un acceso sencillo y conveniente a todos los puntos de revisión del motor
- Los paneles laterales del motor se pueden quitar sin la necesidad de utilizar herramientas
- El sistema Product Link™ de Cat (optativo) proporciona informes remotos de la ubicación de la máquina y de los parámetros del sistema de operación

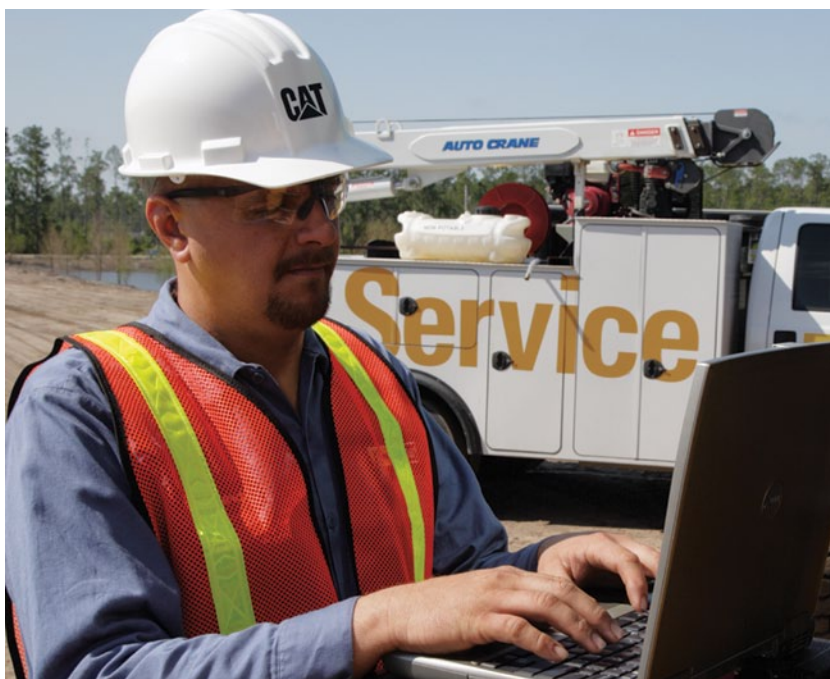
Respaldo al cliente

Un respaldo sin igual hace la diferencia.

Respaldo reconocido de los distribuidores

Desde ayudarlo a elegir la máquina correcta hasta el respaldo constante y experimentado, los distribuidores Cat proporcionan lo mejor en ventas y servicio.

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



Motor

Modelo del motor	Cat C4.4 ACERT	
Potencia bruta		
SAE J1995	72 kW	97 hp
ISO 14396	70 kW	94 hp
Potencia neta nominal a 2.200 rpm		
SAE J1349	65 kW	87 hp
ISO 9249	66 kW	88 hp
EEC 80/1269	66 kW	88 hp
Potencia máxima neta a 1.800 rpm		
SAE J1349	67 kW	90 hp
ISO 9249	68 kW	91 hp
EEC 80/1269	68 kW	91 hp
Calibre	105 mm	4,13"
Carrera	127 mm	5"
Cilindrada	4,4 L	268 pulg ³
Reserva de par neta a 1.400 rpm: SAE J1349	37 %	
Par máximo neto a 1.400 rpm	390 N·m	288 lb·pie

- El motor cumple con los estándares de emisiones Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU./Stage IIIB de la Unión Europea.

Pesos*

Peso en orden de trabajo: nominal	6.783 kg	14.953 lb
Peso en orden de trabajo: máximo	11.000 kg	24.251 lb
Cabina ROPS/FOPS	167 kg	368 lb
Aire acondicionado	26 kg	57 lb
Tracción en las cuatro ruedas	180 kg	397 lb
Cucharón de uso múltiple (0,96 m ³ /1,25 yd ³) (sin horquillas ni dientes)	745 kg	1.642 lb
Brazo extensible	301 kg	664 lb
Contrapesos (opción 1)	115 kg	255 lb
Contrapesos (opción 2)	240 kg	530 lb
Contrapesos (opción 3)	460 kg	1.015 lb

* Las especificaciones que se muestran corresponden a la máquina equipada con cucharón cargador de uso general de 0,76 m³ (1,0 yd³), cucharón retroexcavador de servicio pesado de 610 mm (24"), contrapeso de 115 kg (255 lb), operador de 80 kg (176 lb) y tanque de combustible lleno.

Transmisión

Transmisión servomecánica estándar

1ª de avance	6 km/h	3,7 mph
2ª de avance	9,6 km/h	5,9 mph
3ª de avance	20 km/h	12 mph
4ª de avance	40 km/h	25 mph
1ª de retroceso	6 km/h	3,7 mph
2ª de retroceso	9,6 km/h	5,9 mph
3ª de retroceso	20 km/h	12 mph
4ª de retroceso	40 km/h	25 mph

Clasificaciones de los ejes

Eje delantero con tracción en 2 ruedas

Estático	22.964 kg	50.582 lb
Dinámico	9.186 kg	20.233 lb

Eje delantero con tracción en 4 ruedas

Estático	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

Sistema hidráulico

Tipo	Centro cerrado	
Tipo de bomba	Flujo variable y pistones axiales	
Capacidad de la bomba a 2.200 rpm	132 L/min	35 gal EE.UU./min
Presión del sistema: retroexcavadora	23.000 kPa	3.300 lb/pulg ²
Presión del sistema: cargador	23.000 kPa	3.300 lb/pulg ²

Dirección

Tipo	Rueda delantera	
Servodirección	Hidrostática	
Calibre	65 mm	2,6"
Carrera	120 mm	4,7"
Diámetro de la varilla	36 mm	1,4"
Oscilación del eje	11°	
Radio de giro: tracción en 2 ruedas/tracción en 4 ruedas (rueda interior sin freno)		
Ruedas exteriores delanteras	8,18 m	26' 10"
Cucharón cargador exterior más ancho	10,97 m	36' 0"

Especificaciones del modelo 416F

Capacidades de llenado de servicio

Sistema de enfriamiento con aire acondicionado	22 L	5,8 gal EE.UU.
Tanque de combustible	165 L	44 gal EE.UU.
Aceite del motor con filtro	8,8 L	2,3 gal EE.UU.
Transmisión: servomecánica		
Tracción en 2 ruedas	18,5 L	4,9 gal EE.UU.
Tracción en 4 ruedas	18,5 L	4,9 gal EE.UU.
Eje trasero	16,5 L	4,4 gal EE.UU.
Engranajes planetarios	1,7 L	0,4 gal EE.UU.
Eje delantero (tracción en 4 ruedas)	11,0 L	2,9 gal EE.UU.
Engranajes planetarios	0,7 L	0,2 gal EE.UU.
Sistema hidráulico	90,0 L	23,8 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	40,0 L	10,6 gal EE.UU.

- Requiere combustible de contenido ultrabajo de azufre ≤ 15 ppm de azufre en el combustible.

Neumáticos

Las opciones se incluyen como combinación de neumáticos delanteros y traseros:

- 11L-16 (12 capas) F-3/19.5L-24 (12 capas) R4 ATU
- 12.5/80-18 (12 capas) 1-3/19.5L-24 (12 capas) ATU
- 12.5/80-18 NHS (12 capas) 1-3/21L-24 (16 capas) R4 ATU
- 340/80R 18/19.5L-24 (12 capas) R4 ATU

Especificaciones de operación: retroexcavadora

Radio de giro: ruedas exteriores delanteras	8,18 m	26' 10"
---	--------	---------

Radio de giro: cucharón cargador exterior más ancho	10,97 m	36' 0"
---	---------	--------

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

Características del motor

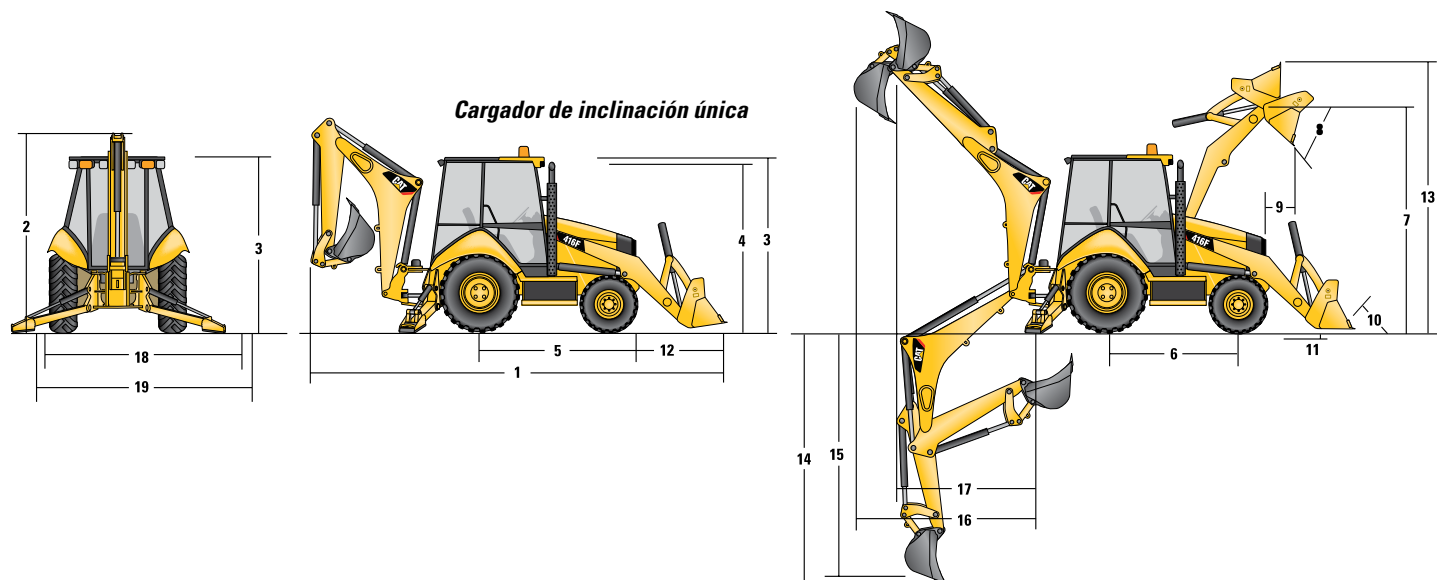
- La regeneración es pasiva y no necesita ninguna entrada del operador o interrupción del trabajo.
- Pistones de tres anillos hechos de aleación ligera de silicio y aluminio para proporcionar mayor resistencia y una máxima conductividad térmica.
- Cigüeñal forjado en acero al cromo y molibdeno con pasadores y muñones nitrocarbados en baño salino.
- Los sellos de aceite delantero y trasero del cigüeñal 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 y silicio, nitruradas, y las válvulas de escape son de acero austenítico al cromo, manganeso y 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 del cilindro 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 combustible de inyección directa 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.
- El motor está equipado con una bomba eléctrica de cebado de combustible.

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 y 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.

Dimensiones de la máquina



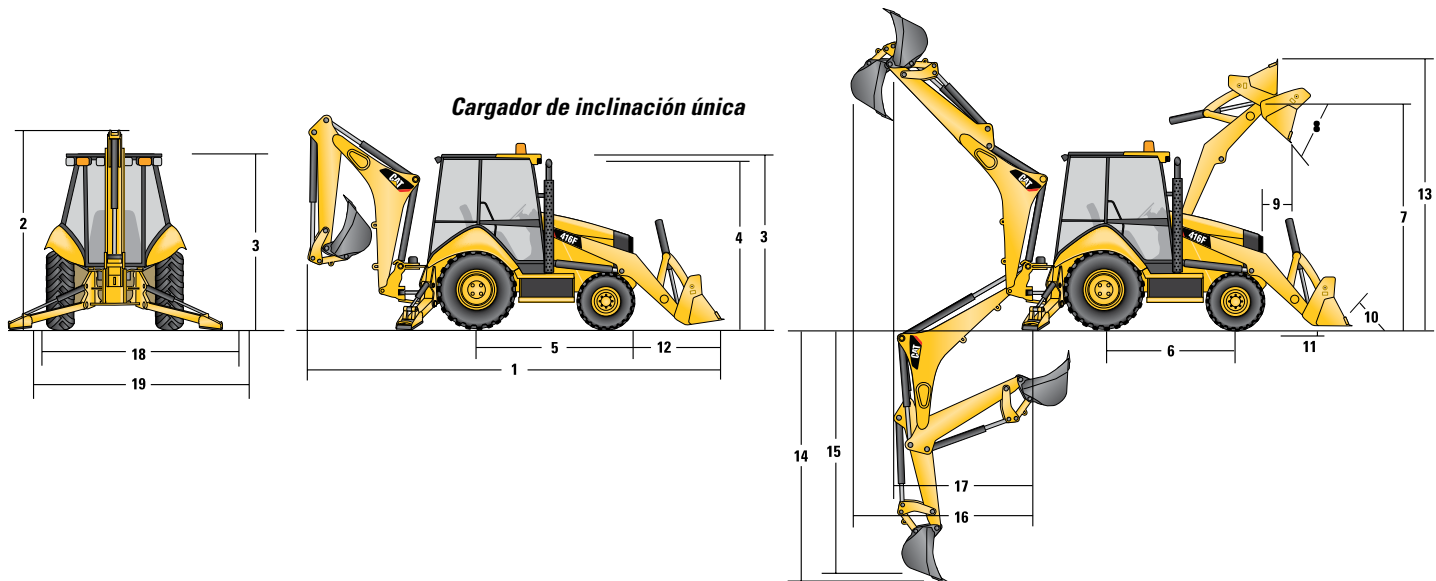
Cargador de inclinación única

	Uso general (0,76 m³/1,00 yd³)		Uso general (0,96 m³/1,25 yd³)		Uso múltiple (1,00 m³/1,31 yd³)		Uso múltiple con horquillas (1,00 m³/1,31 yd³)	
1 Longitud total para el transporte	7.085 mm	23' 3"	7.168 mm	23' 6"	7.132 mm	23' 5"	7.132 mm	23' 5"
Longitud total (cargador en el suelo)	7.027 mm	23' 1"	7.140 mm	23' 5"	7.057 mm	23' 2"	7.057 mm	23' 2"
2 Altura total para el transporte: brazo estándar	3.577 mm	11' 9"	3.577 mm	11' 9"	3.577 mm	11' 9"	3.577 mm	11' 9"
Altura total para el transporte: brazo extensible	3.631 mm	11' 11"	3.631 mm	11' 11"	3.631 mm	11' 11"	3.631 mm	11' 11"
Ancho total	2.322 mm	7' 7"	2.322 mm	7' 7"	2.322 mm	7' 7"	2.322 mm	7' 7"
3 Altura hasta la parte superior de la cabina/techo	2.819 mm	9' 3"	2.819 mm	9' 3"	2.819 mm	9' 3"	2.819 mm	9' 3"
4 Altura hasta la parte superior del tubo de escape vertical	2.744 mm	9' 0"	2.744 mm	9' 0"	2.744 mm	9' 0"	2.744 mm	9' 0"
Altura hasta el pasador de articulación del cargador (transporte)	381 mm	1' 3"	381 mm	1' 3"	432 mm	1' 5"	432 mm	1' 5"
Espacio libre sobre el suelo (mínimo)	320 mm	1' 1"	320 mm	1' 1"	320 mm	1' 1"	320 mm	1' 1"
5 Línea de centro del eje trasero hasta la parrilla delantera	2.705 mm	8' 10"	2.705 mm	8' 10"	2.705 mm	8' 10"	2.705 mm	8' 10"
Entrevía de ruedas delanteras	1.895 mm	6' 3"	1.895 mm	6' 3"	1.895 mm	6' 3"	1.895 mm	6' 3"
Entrevía de ruedas traseras	1.714 mm	5' 7"	1.714 mm	5' 7"	1.714 mm	5' 7"	1.714 mm	5' 7"
6 Distancia entre ejes, tracción en 2 ruedas/AWD	2.200 mm	7' 3"	2.200 mm	7' 3"	2.200 mm	7' 3"	2.200 mm	7' 3"

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") y cucharón cargador de 0,76 m³ (1,00 yd³) y equipos estándar a menos que se especifique lo contrario.

Especificaciones del modelo 416F

Dimensiones y rendimiento del cucharón cargador

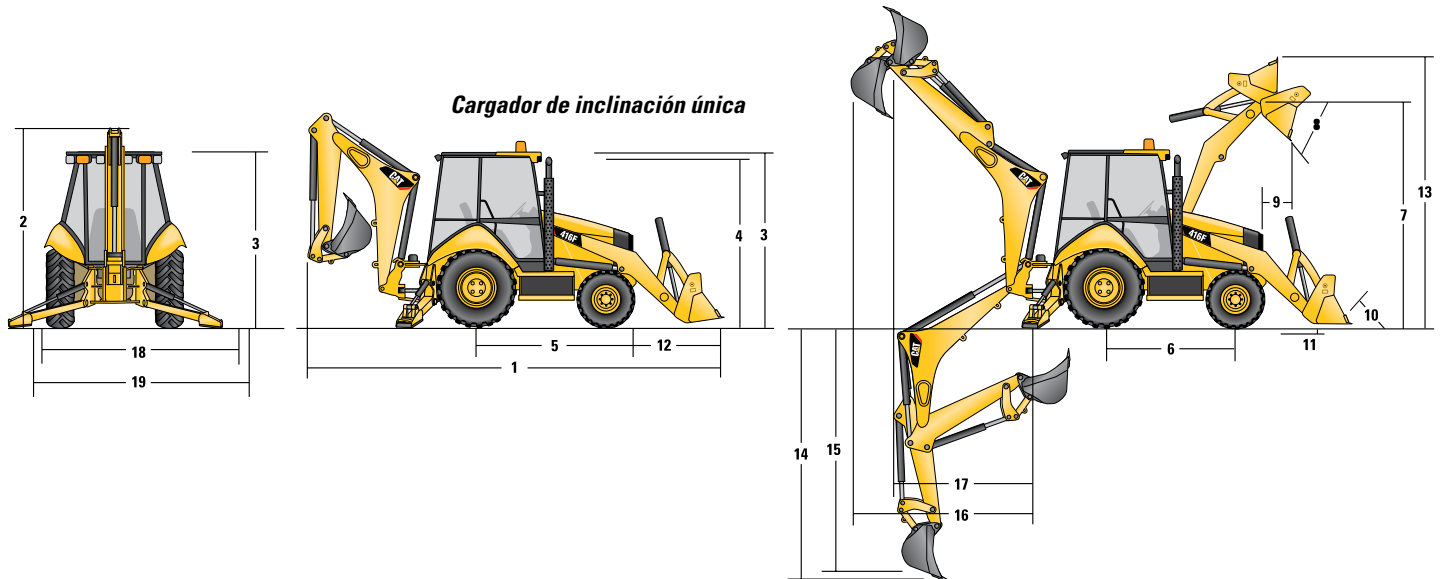


Cargador de inclinación única

	Uso general (0,76 m³/1,00 yd³)		Uso general (0,96 m³/1,25 yd³)		Uso múltiple (1,00 m³/1,31 yd³)		Uso múltiple con horquillas (1,00 m³/1,31 yd³)	
Capacidad nominal (SAE)	0,76 m³	1,00 yd³	0,96 m³	1,25 yd³	1,00 m³	1,31 yd³	1,00 m³	1,31 yd³
Ancho total del cucharón	2.262 mm	89"	2.262 mm	89"	2.279 mm	90"	2.279 mm	90"
Capacidad de levantamiento a altura máxima	3.062 kg	6.751 lb	2.964 mm	6.535 lb	2.771 kg	6.108 lb	2.656 kg	5.855 lb
Fuerza de desprendimiento de levantamiento	47.919 N	10.772 lb	45.326 N	10.189 lb	44.392 N	9.979 lb	42.904 N	9.645 lb
Fuerza de desprendimiento de inclinación	54.629 N	12.281 lb	45.993 N	10.339 lb	52.674 N	11.841 lb	51.760 N	11.636 lb
7 Altura máxima de pasador de articulación	3.474 mm	11' 5"	3.474 mm	11' 5"	3.474 mm	11' 5"	3.474 mm	11' 5"
8 Ángulo de descarga a altura máxima	44°		44°		44°		44°	
Altura de descarga a ángulo máximo	2.824 mm	9' 3"	2.746 mm	9' 0"	2.798 mm	9' 2"	2.798 mm	9' 2"
9 Alcance de descarga a ángulo máximo	727 mm	2' 5"	808 mm	2' 8"	716 mm	2' 4"	716 mm	2' 4"
10 Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo	37°		37°		38°		38°	
11 Profundidad de excavación	83 mm	3"	83 mm	3"	110 mm	4'	110 mm	4'
Ángulo máximo de nivelación	116°		112°		116°		116°	
Ancho de la cuchilla del tractor topador	N/C		N/C		2.262 mm	7' 5"	2.262 mm	7' 5"
12 Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo	1.404 mm	4' 7"	1.487 mm	4' 11"	1.451 mm	4' 9"	1.451 mm	4' 9"
13 Altura de operación máxima	4.206 mm	13' 10"	4.355 mm	14' 3"	4.404 mm	14' 5"	4.878 mm	16' 0"
Abertura máxima de las mandíbulas	N/C		N/C		790 mm	2' 7"	790 mm	2' 7"
Fuerza de sujeción de la mandíbula del cucharón	N/C		N/C		50.600 N	11.375 lb	50.600 N	11.375 lb
Peso (no incluye dientes ni horquillas)	384 kg	847 lb	451 kg	994 lb	745 kg	1.642 lb	915 kg	2.017 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") y cucharón cargador de 0,76 m³ (1,00 yd³) y equipos estándar a menos que se especifique lo contrario.

Dimensiones y rendimiento de la retroexcavadora



	Brazo estándar		Brazo extensible retraído		Brazo extensible extendido	
14 Profundidad de excavación, SAE (máxima)	4.360 mm	14' 4"	4.389 mm	14' 5"	5.441 mm	17' 11"
15 Profundidad de excavación, fondo plano de 610 mm (2')	4.309 mm	14' 2"	4.350 mm	14' 4"	5.404 mm	17' 10"
Alcance desde la línea de centro del eje trasero a la línea a nivel del suelo	6.702 mm	22' 1"	6.738 mm	22' 2"	7.742 mm	25' 6"
16 Alcance desde el pivote de rotación a la línea a nivel del suelo	5.612 mm	18' 5"	5.648 mm	18' 7"	6.652 mm	21' 10"
Altura de operación máxima	5.525 mm	18' 2"	5.549 mm	18' 3"	6.286 mm	20' 8"
Altura de carga	3.643 mm	11' 11"	3.600 mm	11' 9"	4.170 mm	13' 7"
17 Alcance de carga	1.838 mm	6' 0"	1.925 mm	6' 4"	2.840 mm	9' 4"
Arco de rotación	108°		108°		108°	
Rotación del cucharón	205°		205°		205°	
18 Distancia entre estabilizadores, posición de operación (centro)	3.310 mm	10' 10"	3.310 mm	10' 10"	3.310 mm	10' 10"
Distancia entre estabilizadores, posición de operación (borde exterior)	3.770 mm	12' 4"	3.770 mm	12' 4"	3.770 mm	12' 4"
Distancia entre estabilizadores, posición de transporte	2.322 mm	7' 7"	2.322 mm	7' 7"	2.322 mm	7' 7"
Fuerza de excavación del cucharón	57.709 N	12.973 lb	56.898 N	12.791 lb	56.898 N	12.791 lb
Fuerza de excavación del brazo	32.378 N	7.279 lb	32.421 N	7.289 lb	23.796 N	5.350 lb

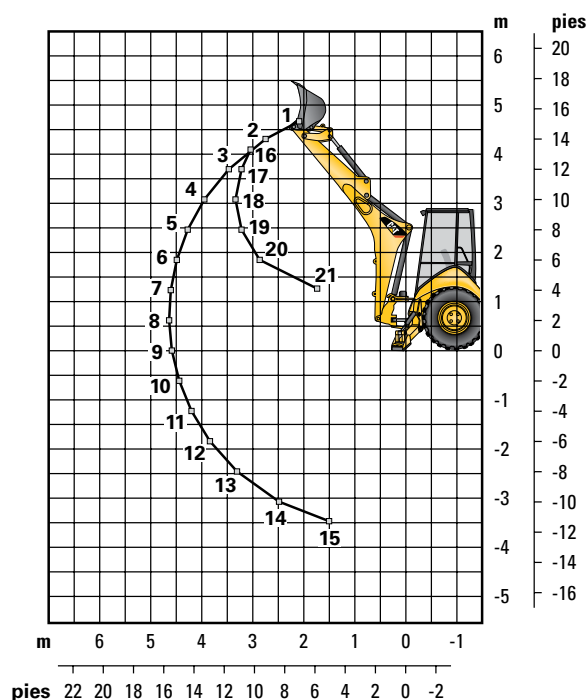
Las dimensiones y especificaciones de rendimiento mostradas son para máquinas equipadas con neumáticos delanteros 12.5/80-18 SGL, neumáticos traseros 19.5L-24 IT525, techo ROPS (estructura protectora antivuelco), brazo estándar con cucharón de servicio estándar de 610 mm (24") y cucharón cargador de 0,76 m³ (1,00 yd³) y equipos estándar a menos que se especifique lo contrario.

Especificaciones del modelo 416F

Capacidad de levantamiento de la retroexcavadora

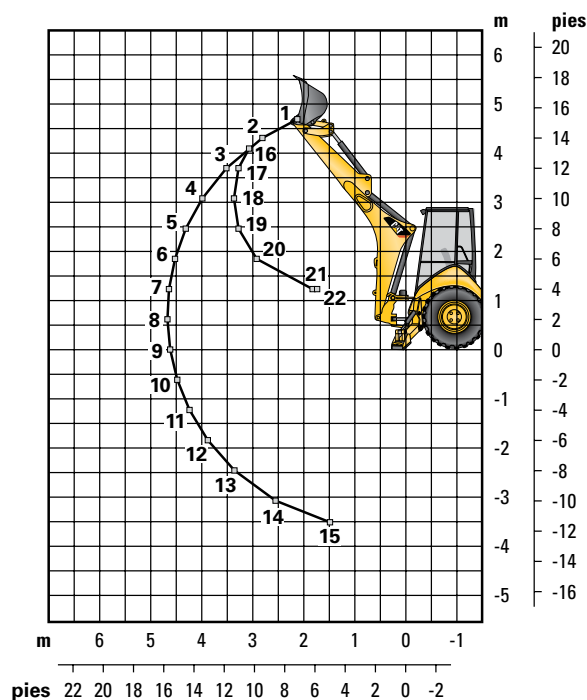
Brazo estándar Cat 416F

Levantamiento de la pluma	kg	lb
1	1.295	2.848
2	1.408	3.097
3	1.417	3.117
4	1.376	3.027
5	1.323	2.911
6	1.268	2.790
7	1.215	2.673
8	1.165	2.562
9	1.118	2.459
10	1.075	2.364
11	1.036	2.279
12	1.002	2.204
13	977	2.149
14	974	2.143
15	1.067	2.348
Levantamiento del brazo	kg	lb
16	1.311	2.884
17	1.848	4.066
18	2.306	5.072
19	2.397	5.274
20	2.787	6.130
21	5.556	12.223



Brazo Extensible Cat 416F: retraído

Levantamiento de la pluma	kg	lb
1	1.116	2.455
2	1.214	2.672
3	1.213	2.669
4	1.168	2.570
5	1.113	2.449
6	1.056	2.324
7	1.001	2.203
8	949	2.088
9	900	1.981
10	855	1.881
11	813	1.788
12	775	1.705
13	742	1.633
14	724	1.592
15	776	1.707
Levantamiento del brazo	kg	lb
16	1.168	2.570
17	1.693	3.724
18	2.107	4.635
19	2.183	4.803
20	2.533	5.573
21	4.985	10.967
22	5.331	11.729

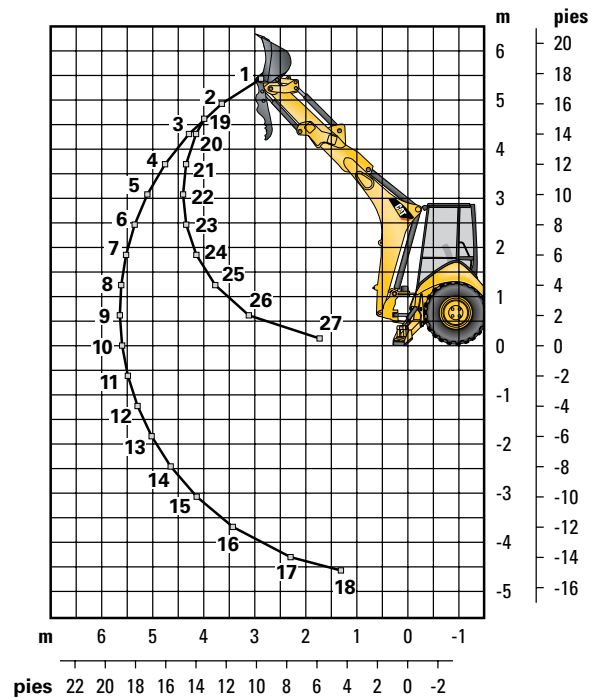


Las capacidades de levantamiento son capacidades más allá del extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en 4 ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,76 m³ (1,00 yd³) y contrapeso de 116 kg (255 lb). El brazo extensible incluye un contrapeso de 460 kg (1.015 lb).

Capacidad de levantamiento de la retroexcavadora

Brazo Extensible Cat 416F: extendido

Levantamiento de la pluma	kg	lb
1	615	1.353
2	749	1.648
3	796	1.752
4	803	1.766
5	792	1.742
6	768	1.689
7	751	1.652
8	727	1.600
9	703	1.547
10	680	1.497
11	659	1.449
12	639	1.405
13	622	1.368
14	609	1.340
15	604	1.329
16	616	1.355
17	705	1.550
18	1.042	2.293
Levantamiento del brazo	kg	lb
19	550	1.209
20	733	1.613
21	985	2.166
22	1.159	2.551
23	1.305	2.870
24	1.458	3.207
25	1.676	3.688
26	2.189	4.816
27	5.303	11.666



Las capacidades de levantamiento son capacidades más allá del extremo de la máquina. Máquina equipada con tracción en 4 ruedas, estructura OROPS, cucharón de uso general de 0,76 m³ (1,00 yd³) y contrapeso de 116 kg (255 lb). El brazo extensible incluye un contrapeso de 460 kg (1.015 lb).

Especificaciones del modelo 416F

Contrapesos

Recomendaciones mínimas para el contrapeso

Brazo estándar

Cucharón cargador	Tren de fuerza	kg	lb
GP	Tracción en 2 ruedas	240	530
GP	Tracción en 4 ruedas	115	255
Uso múltiple	Tracción en 2 ruedas/ tracción en 4 ruedas	sin contrapeso	

Brazo extensible

Cucharón cargador	Tren de fuerza	kg	lb
GP	Tracción en 2 ruedas/ tracción en 4 ruedas	460	1.015
GP	Tracción en 2 ruedas	240	530
Uso múltiple	Tracción en 4 ruedas	115	255

Cucharones retroexcavadores

Con adaptadores de dientes soldables y con pasadores

Servicio estándar

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
305	12	80	2,8	111	245	3
457	18	120	4,2	122	268	4
610	24	180	6,2	141	291	5
762	30	230	8,1	157	345	5
914	36	290	10,2	176	388	6

Servicio pesado

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
305	12	80	2,8	121	266	3
406	16	110	3,9	128	282	3
457	18	120	4,2	135	299	4
610	24	180	6,2	151	333	5
762	30	230	8,1	177	391	5
914	36	290	10,2	201	443	6

Excavación de suelos

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
457	18	180	6,4	155	341	4
610	24	240	8,5	182	402	5
762	30	320	11,3	206	454	5
914	36	380	13,4	233	513	6

Servicio pesado para roca

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
305	12	70	2,5	127	279	3
457	18	130	4,6	146	322	4
610	24	200	7,0	174	381	5
762	30	270	9,5	197	434	5
914	36	330	11,7	224	493	6

Coral

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	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

Servicio pesado: traba del pasador

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
305	12	96	3,4	113	249	3
406	16	123	4,3	131	288	3
457	18	139	4,9	139	307	4
610	24	207	7,3	168	370	5
762	30	275	9,7	194	428	5
914	36	345	12,2	224	494	6

Alta capacidad: traba del pasador

Ancho		Capacidad nominal		Peso		No. de dientes
mm	pulg	L	pie ³	kg	lb	
305	12	96	4,6	113	287	3
406	16	123	5,6	131	327	3
457	18	139	6,5	139	346	4
610	24	207	9,6	168	414	5
762	30	275	12,9	194	475	5
914	36	345	16,2	224	543	6

Equipos estándar

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

- Acelerador manual y de pedal electrónico
- Alarma audible de falla del sistema
- Alarma, de retroceso
- Alfombrilla
- Alternador de 150 A
- Apoyapiés de posición en la retroexcavadora
- Arranque auxiliar remoto de la batería
- Asiento con suspensión neumática, cubierta de tela o vinilo y posabrazos
- Batería libre de mantenimiento de 880 CCA
- Bocina eléctrica de advertencia
- Bomba de cebado de combustible eléctrica
- Caja de herramientas externa con traba
- Cargador de inclinación única
- Cerraduras contra vandalismo
- Cinturón de seguridad retráctil de 51 mm (2")
- Compartimiento de almacenamiento interno
- Conexiones hidráulicas de sellos anulares de ranura
- Contrapeso de parachoques
- Convertidor de par
- Dirección hidrostática
- Enfriador de aceite hidráulico;
- Espejo retrovisor
- Filtro de aire
- Filtro de partículas diesel de larga duración
- Filtros con recipiente y cartucho: fluido hidráulico
- Filtros enroscables: combustible, aceite del motor, aceite de la transmisión separador de agua
- Freno de estacionamiento secundario
- Frenos de disco en aceite reforzados hidráulicamente, con pedales dobles e intertraba
- Gancho para ropa
- Grupo de medidores especial:
 - Medidores: temperatura del refrigerante, nivel de combustible, tacómetro
 - Pantalla LCD: horómetro, temperatura del aceite del convertidor de par, ajustes del operador, diagnósticos de la modalidad de servicio
- Guardabarros, traseros
- Indicador de nivel del cucharón
- Indicadores: servicio del filtro de aire, servicio del separador de agua, refrigerante del motor, presión del aceite, temperatura alta del convertidor de par, nivel de combustible, carga, advertencia del motor No. 1, advertencia del motor No. 2, luz de acción, esperar para arrancar
- Interruptor de desconexión de la batería
- Interruptor de desconexión del cargador, de autonivelación, de retorno a excavación y de la transmisión
- Interruptor neutralizador de la transmisión
- Lonchera y portabebidas
- Luces de parada y de cola
- Luces de peligro/señales de giro
- Luces de trabajo (2 delanteras y 2 traseras)
- Luces del panel de instrumentos
- Luz de techo (solo para cabina)
- Manguera hidráulica XT™
- Mirilla del nivel de aceite hidráulico
- Motor Cat C4.4 ACERT (inyección directa con turbocompresor), cumple con los estándares emisiones Tier 4 Interim de la EPA de EE.UU./Stage IIIB de la Unión Europea
- Neumáticos
- Orificio de diagnóstico para el motor
- Orificio de llenado de combustible a nivel del suelo
- Paquete de enfriamiento para alta temperatura
- Parrilla delantera completamente abisagrada para limpiar el paquete de enfriamiento
- Perilla de dirección
- Protección de la parte inferior del tanque de combustible
- Puntos de amarre para el transporte
- Recinto del motor
- Refrigerante/anticongelante de larga duración
- Respiradero de circuito abierto
- Servodirección hidrostática
- Sistema de arranque con bujías incandescentes
- Sistema de arranque/parada con llave
- Sistema de transmisión sincronizada de cuatro velocidades
- Sistema hidráulico con detección de carga y bomba de pistones de desplazamiento variable
- Sistema hidráulico con detección de carga y flujo variable
- Techo, ROPS/FOPS
- Tirante del cilindro de levantamiento
- Tomacorriente de 12 voltios, 2 internos y 1 externo
- Traba de la rotación para transporte
- Traba de transporte de la pluma
- Traba del capó
- Traba del diferencial
- Tracción en dos ruedas
- Transmisión mecánica con cambio rápido de sentido de marcha, todas las marchas
- Ventilador de succión y protector
- Válvula hidráulica de dirección hidrostática
- Válvulas hidráulicas de flujo compartido
- Válvulas hidráulicas de la retroexcavadora de 4 funciones
- Válvulas hidráulicas del cargador de 2 funciones
- Zapatas del estabilizador para calles

Equipos optativos del modelo 416F

Equipos optativos

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

- Batería adicional de 880 CCA
- Cabina estándar
- Cabina estándar con aire acondicionado
- Combustible para tiempo frío (-30 °C/-22 °F)
- Paquete para tiempo frío con batería adicional, calentador del bloque de motor, anticongelante del radiador (-50 °C/-58 °F), combustible para tiempo frío (-30 °C/-22 °F) y montaje para una botella de éter
- Contrapesos de 115 kg (255 lb), 240 kg (530 lb) o 460 kg (1.015 lb)
- Guardabarros delanteros con escalones integrales
- Guardabarros con extensiones traseras
- Selector de modalidad del freno/tracción en las cuatro ruedas
- Placa de protección de la pluma
- Estabilizador para roca con protección
- Protección delantera y trasera del tanque de combustible
- Válvulas hidráulicas del cargador (3ª válvula para uso general, uso múltiple o acoplador rápido)
- Válvulas hidráulicas de la retroexcavadora (5ª y 6ª función)
- Tuberías hidráulicas auxiliares de la función combinada
- Sistema de seguridad de la máquina
- Product Link
- Acoplador rápido manual con traba doble
- Acoplador rápido con traba de pasador
- Cabina lista para instalación de radio
- Control de amortiguación
- Baliza giratoria con montaje magnético
- Cinturón de seguridad de 75 mm (3")
- Soportes estabilizadores tipo garra
- Soportes estabilizadores reversibles
- Brazo extensible
- Caja de almacenamiento
- Protección contra vandalismo con tapa de medidores
- Accesorios de herramientas como cucharones, horquillas, brazos de manipulación de materiales, sinfines, martillos, cepillos, perfiladoras de pavimento en frío y compactadores de placa vibratoria. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

Retroexcavadora Cargadora 416F

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

© 2012 Caterpillar Inc.

Todos los derechos reservados

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

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

ASHQ6861-01 (10-2012)

(Traducción: 11-2012)

Reemplaza a ASHQ6861

