



Cat® 428

RETROEXCAVADORA CARGADORA

La Retroexcavadora Cargadora Cat® 428 ofrece un rendimiento excepcional, un sistema hidráulico superior y una estación del operador espaciosa. La 428 incluye lo siguiente:

- **Estación ergonómica del operador:** un amplio espacio para las piernas dentro de la cabina hace que sea sencillo girar el asiento. El asiento con suspensión neumática ofrece comodidad al operador durante el desplazamiento por carretera.
- **Controles de palanca universal:** las palancas universales piloto proporcionan comodidad al operador, reducen la fatiga y aumentan la productividad. Las ruedecillas proporcionales en las palancas universales piloto dejan los controles de las funciones auxiliares traseras y del brazo extensible al alcance de los dedos del operador.
- **Sistema hidráulico con detección de carga:** la bomba de pistones con detección de carga de la retroexcavadora cargadora Cat ofrece fuerzas hidráulicas de levantamiento y excavación completas en todas las velocidades del motor. La bomba de flujo variable ajusta la potencia hidráulica a las exigencias del trabajo.
- **Servotransmisión:** la servotransmisión de cuatro velocidades permite cambiar la marcha con solo girar la palanca servomecánica.
- **Rendimiento de la máquina:** el Motor Cat C3.6 ofrece un sólido rendimiento y cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU./Stage V de la UE gracias al uso de la tecnología de reducción catalítica selectiva con un catalizador de oxidación para combustible diésel. El sistema permite al operador desconectar la máquina, incluso mientras el fluido de escape diésel se está purgando del sistema.
- **Versatilidad de la máquina:** la retroexcavadora cargadora Cat con portaherramientas integrado (acoplador IT) será la máquina más versátil en el sitio de trabajo gracias a que permite conectar rápidamente una variedad de accesorios Cat.
- **Accesorios Cat:** hay una gran variedad de accesorios para la retroexcavadora cargadora listos para su instalación en el campo, como acopladores rápidos, diferentes cucharones y cepillos. Las retroexcavadoras cargadoras Cat estarán listas para usarse cuando se entreguen.

Especificaciones

Motor

Motor	C3.6 70 kW (97 hp) electrónico con turbocompresor y enfriador intermedio	
Potencia bruta (SAE J1995:2014)	71 kW	97 hp
Potencia del motor (ISO 14396:2002)	70 kW	95 hp
Potencia neta nominal a 2.200 rpm (SAE J1349:2011)	64 kW	86 hp
(ISO 9249:2007)	63 kW	86 hp
Potencia máxima neta a 2.200 rpm (SAE J1349:2011)	64 kW	86 hp
(ISO 9249:2007)	63 kW	86 hp
Dimensiones		
Calibre	98 mm	3,86"
Carrera	120 mm	4,72"
Cilindrada	3,6 L	220 pulg ³
Reserva de par neta a 1.500 rpm	43 %	
Par máximo neto SAE J1349	395 N-m	292 lb pie
Condiciones de clasificación de potencia		
No se requiere reducción de potencia del motor hasta	3.048 m	10.000'

- El motor cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU./Stage IV de la Unión Europea.

Pesos*

Peso en orden de trabajo* (estimado)	9.453 kg	20.840 lb
Peso en orden de trabajo (máximo) (capacidad de la estructura de protección en caso de vuelcos [ROPS])	11.000 kg	24.251 lb
Cabina ROPS/FOPS (estructura de protección contra la caída de objetos)	Estándar	
Servotransmisión	Estándar	
Control de amortiguación	Estándar	
Aire acondicionado	Estándar	
Tracción en todas las ruedas	Estándar	
Acoplador rápido del cargador (QC)	Estándar	

*Configuración de la máquina: brazo extensible de la excavadora de 14' 0", cabina Deluxe, servotransmisión con 4WD (4 wheel drive, tracción en las 4 ruedas), cucharón cargador de 1,03 m³ (1,35 yd³) MP (Multi Purpose, Uso múltiple), cucharón excavador de 610 mm (24") de servicio pesado, neumáticos delanteros 340/80-20 y traseros 480/80-26, contrapeso de 460 kg (1.015 lb), desplazamiento lateral eléctrico y tanque de combustible lleno.



Retroexcavadora Cargadora 428

Transmisión*

Servotransmisión: estándar

Avance: 1ª	5,9 km/h	3,7 mph
2ª	9,4 km/h	5,8 mph
3ª	20 km/h	12 mph
4ª	40 km/h	25 mph
Retroceso: 1ª	5,9 km/h	3,7 mph
2ª	12 km/h	7,6 mph
3ª	27 km/h	17 mph

*Velocidades de desplazamiento de una retroexcavadora cargadora a plena aceleración cuando está equipada con neumáticos traseros 440/80/28.

Clasificaciones de los ejes

Eje delantero con tracción en todas las ruedas (AWD)

Estático	23.500 kg	51.808 lb
Dinámico	9.000 kg	19.841 lb

Eje trasero

Estático	26.500 kg	58.422 lb
Dinámico	10.000 kg	22.046 lb

Sistema hidráulico

Tipo	Centro cerrado	
Tipo de bomba	Flujo variable, pistón axial	
Capacidad de la bomba a 2.200 rpm	160 L/min	42 gal EE.UU./min
Presión del sistema		
Retroexcavadora	25.000 kPa	3.626 lb/pulg²
Cargador	25.000 kPa	3.626 lb/pulg²

Dirección

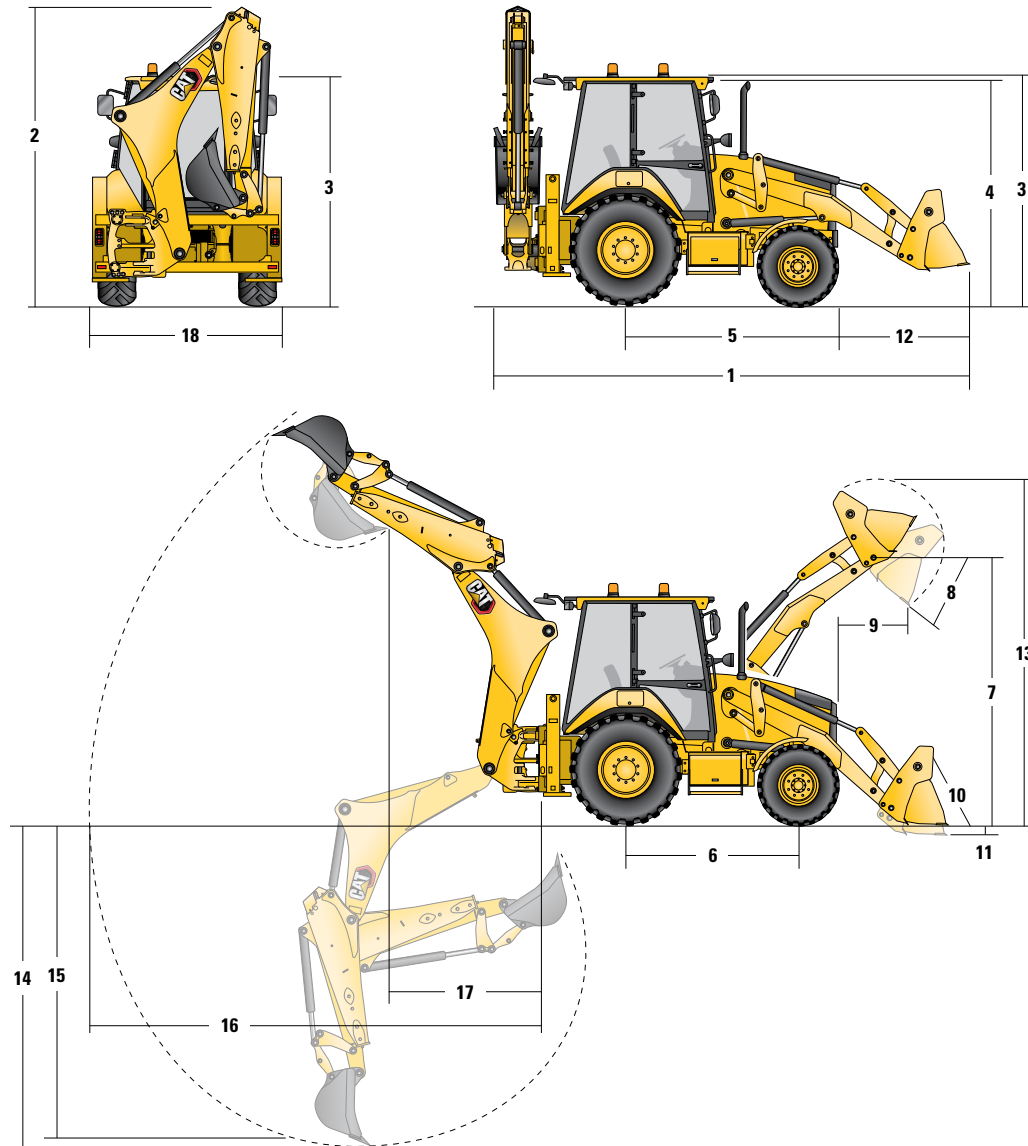
Tipo	Dirección de ruedas delanteras	
Servodirección	Hidrostática	
Un cilindro de doble acción		
Calibre	65 mm	2,6"
Carrera	106 mm	4,2"
Diámetro de la varilla	40 mm	1,6"
Oscilación del eje	11°	
Radio de giro: rueda interior sin freno		
Ruedas exteriores delanteras	8,205 m	26' 11"
Cucharón cargador exterior más ancho	10,745 m	35' 3"

Capacidades de llenado de servicio

Sistema de enfriamiento con aire acondicionado	18,0 L	4,8 gal EE.UU.
Tanque de combustible	160,0 L	42,3 gal EE.UU.
Aceite del motor con filtro	9,0 L	2,4 gal EE.UU.
Fluido de Escape de Combustible Diésel (DEF)	19,0 L	5,0 gal EE.UU.
Servotransmisión		
AWD	19,0 L	5,0 gal EE.UU.
Eje trasero	16,0 L	4,2 gal EE.UU.
Planetarios	1,7 L	0,4 gal EE.UU.
Eje delantero (AWD)	11,0 L	2,9 gal EE.UU.
Planetarios	0,7 L	0,2 gal EE.UU.
Sistema hidráulico	95,0 L	25,1 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	42,0 L	11,1 gal EE.UU.

Retroexcavadora Cargadora 428

Dimensiones de la máquina



Cargador de levantamiento paralelo

	GP – 1,0 m³ (1,31 yd³)		MP – 1,03 m³ (1,35 yd³)		MP con horquillas – 1,03 m³ (1,35 yd³)	
1 Longitud total en posición de circulación (ángulo de aproximación de 15° y excavadora guardada a un lado) con brazo S	5.763 mm	18' 11"	5.744 mm	18' 10"	5.744 mm	18' 10"
Longitud total de transporte (cargador en el suelo y excavadora guardada a un lado) con brazo S	5.775 mm	18' 11"	5.731 mm	18' 10"	5.731 mm	18' 10"
2 Altura total de transporte (brazo estándar)	3.806 mm	12' 6"	3.806 mm	12' 6"	3.806 mm	12' 6"
Ancho total (sin incluir cucharón cargador)	2.352 mm	7' 9"	2.352 mm	7' 9"	2.352 mm	7' 9"
3 Altura hasta la parte superior de la cabina o del techo	2.822 mm	9' 3"	2.822 mm	9' 3"	2.822 mm	9' 3"
4 Altura hasta la parte superior del tubo de escape vertical	2.715 mm	8' 11"	2.715 mm	8' 11"	2.715 mm	8' 11"
5 Línea de centro del eje trasero hasta parrilla delantera	2.705 mm	8' 11"	2.705 mm	8' 11"	2.705 mm	8' 11"
6 Distancia entre ejes 2WD/AWD	2.200 mm	7' 3"	2.200 mm	7' 3"	2.200 mm	7' 3"

Las dimensiones y especificaciones de rendimiento que se muestran corresponden a máquinas equipadas con neumáticos delanteros 340/80-18, neumáticos traseros 440/80-28, cabina estándar, brazo estándar, cucharón de servicio estándar de 600 mm (24"), cucharón cargador MP de 1,03 m³ (1,35 yd³) y equipo estándar a menos que se especifique lo contrario.

Especificaciones de la Retroexcavadora Cargadora 428

Dimensiones y rendimiento del cucharón cargador

Cargador de levantamiento paralelo						
	GP – 1,0 m³ (1,31 yd³)		MP – 1,03 m³ (1,35 yd³)		MP con horquillas – 1,03 m³ (1,35 yd³)	
Capacidad (nominal SAE)	1,0 m³	1,31 yd³	1,03 m³	1,35 yd³	1,03 m³	1,35 yd³
Ancho	2.406 mm	7' 11"	2.406 mm	7' 11"	2.406 mm	7' 11"
Capacidad de levantamiento a altura máxima	3.728 kg	8.219 lb	3.488 kg	7.690 lb	3.303 kg	7.282 lb
Fuerza de desprendimiento de levantamiento	54.791 N	12.318 lbf	53.252 N	11.972 lbf	51.536 N	11.586 lbf
Fuerza de desprendimiento de inclinación	54.292 N	12.205 lbf	59.845 N	13.454 lbf	58.900 N	13.241 lbf
Carga límite de equilibrio en el punto de desprendimiento	6.627 kg	14.610 lb	6.604 kg	14.559 lb	6.448 kg	14.215 lb
7 Altura máxima del pasador de articulación	3.462 mm	11' 4"	3.462 mm	11' 4"	3.462 mm	11' 4"
8 Ángulo de descarga a altura máxima	45°		45°		45°	
Altura de descarga a ángulo máximo	2.755 mm	9' 0"	2.780 mm	9' 1"	2.780 mm	9' 1"
9 Alcance de descarga a ángulo máximo	805 mm	2' 8"	732 m	2' 5"	732 m	2' 5"
10 Inclinación hacia atrás máxima del cucharón a nivel del suelo	38°		39°		39°	
11 Profundidad de excavación	99 mm	3,9"	132 mm	5,2"	132 mm	5,2"
Ángulo máximo de nivelación	113°		116°		116°	
12 Distancia de la parrilla a la cuchilla del cucharón, en posición de acarreo	1.488 mm	4' 11"	1.471 mm	4' 10"	1.471 mm	4' 10"
13 Altura de operación máxima	4.328 mm	14' 2"	4.365 mm	14' 4"	4.365 mm	14' 4"
Peso (no incluye dientes)	438 kg	966 lb	674 kg	1.486 lb	860 kg	1.896 lb

Dimensiones y rendimiento de la retroexcavadora

	Brazo estándar – 4,3 m (14' 0")		Brazo extensible retraído – 4,3 m (14' 0")		Brazo extensible extendido – 4,3 m (14' 0")	
14 Profundidad de excavación, SAE máxima	4.298 mm	14' 1"	4.301 mm	14' 1"	5.292 mm	17' 4"
Profundidad de excavación máxima del fabricante	4.778 mm	15' 8"	4.782 mm	15' 8"	5.700 mm	18' 8"
15 Profundidad de excavación con fondo plano de 2.400 mm (7' 10")	3.915 mm	12' 10"	3.919 mm	12' 10"	4.987 mm	16' 4"
Profundidad de excavación con fondo plano de 600 mm (24")	4.255 mm	14' 0"	4.259 mm	14' 0"	5.254 mm	17' 3"
Profundidad de excavación con fondo plano de 600 mm (24") del fabricante	4.753 mm	15' 7"	4.758 mm	15' 7"	5.700 mm	18' 8"
Alcance desde la línea de centro del eje trasero a la línea a nivel del suelo	6.741 mm	22' 1"	6.746 mm	22' 2"	7.672 mm	25' 2"
16 Alcance desde el pivote de rotación a la línea a nivel del suelo	5.651 mm	18' 6"	5.656 mm	18' 7"	6.582 mm	21' 7"
Altura de operación máxima	5.665 mm	18' 7"	5.666 mm	18' 7"	6.265 mm	20' 7"
Altura de carga	3.991 mm	13' 1"	4.000 mm	13' 1"	4.599 mm	15' 1"
17 Alcance de carga	1.690 mm	5' 7"	1.639 mm	5' 5"	2.501 mm	8' 2"
Arco de rotación	180°		180°		180°	
Rotación del cucharón	205°		205°		205°	
18 Ancho total del estabilizador	2.352 mm	7' 9"	2.352 mm	7' 9"	2.352 mm	7' 9"
Fuerza de excavación del cucharón	63.447 N	14.263 lbf	63.419 N	14.257 lbf	63.419 N	14.257 lbf
Fuerza de excavación del brazo	36.232 N	8.145 lbf	36.899 N	8.295 lbf	26.976 N	6.064 lbf

EQUIPO ESTÁNDAR

- Cabina Deluxe
- Tracción en todas las ruedas
- Traba del diferencial del 100%
- Frenos hidráulicos reforzados
- 340 80R20 (neumáticos delanteros)/480 80R26 (neumáticos traseros)
- Motor C3.6 70 kW
- Batería de servicio pesado de 750 CCA
- Parrilla de radiador abisagrada
- Funcionamiento en vacío automático
- Modalidad Eco
- Modalidad estándar (1.900 rpm)
- Modalidad estándar + (2.350 rpm)
- Calentador del bloque de motor
- Neutralizador de la transmisión
- Servotransmisión de 4 velocidades
- Convertidor de par
- Controles con palancas universales piloto
- Selector de patrón (ISO/SAE)
- Servodirección hidrostática
- Bomba de pistones de desplazamiento variable
- Desconexiones hidráulicas rápidas
- Bloqueo de desplazamiento lateral
- Enfriador de aceite hidráulico
- Tuberías hidráulicas bidireccionales
- Desconexión de posición libre del cargador
- Desconexión de retorno a excavación del cargador
- Desplazamiento lateral eléctrico
- Control de amortiguación
- Flujo continuo
- Flujo auxiliar programable
- Brazo extensible de 4,3 m (14' 0")
- Acoplador rápido hidráulico del cargador
- Traba de la rotación para transporte
- Traba de transporte de la pluma
- Contrapeso de 460 kg (1.015 lb)
- Pisonos estabilizadores para calle
- Caja de herramientas externa
- Puntos de amarre para el transporte
- Pantalla, tecla programable
- Product Link (celular)
- Alarma de retroceso
- Alarma estabilizadora

Declaración ambiental del modelo 428

La siguiente información se aplica a la máquina en el momento de la fabricación final configurada para la venta en las regiones cubiertas en este documento. El contenido de esta declaración es válido a partir de la fecha de emisión; sin embargo, el contenido relacionado con las características y especificaciones de la máquina está sujeto a cambios sin previo aviso. Para obtener información adicional, consulte el Manual de Operación y Mantenimiento de la máquina.

Para obtener más información sobre nuestras prácticas de sostenibilidad y nuestro progreso, visite <https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

Motor

- El Motor Cat® C3.6 cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea.
- En los motores Cat diésel se debe usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, combustible diésel de contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad de carbono* hasta:

- ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (Fatty Acid Methyl Ester, Éster metílico de ácido graso)
- ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, combustibles HVO (hydrotreated vegetable oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta. Comuníquese con su distribuidor Cat o lea las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar "Caterpillar Machine Fluids Recommendations" (Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar) (SEBU6250) para obtener más detalles.

*Las emisiones de gases de efecto invernadero del tubo de escape por los combustibles de baja intensidad de carbono son esencialmente las mismas que con combustibles tradicionales.

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,6 kg (3,5 lb) de refrigerante, equivalente a 2,3 toneladas métricas (2,5 ton EE.UU.) de CO₂.

Pintura

- En función de la mejor información disponible, la concentración máxima permitida, medida en partes por millón (ppm, parts per million), de los siguientes metales pesados en la pintura son:
 - Bario < 0,01 %
 - Cadmio < 0,01 %
 - Cromo < 0,01 %
 - Plomo < 0,01 %

Rendimiento acústico

Nivel de presión acústica para el operador
(ANSI/SAE J1166 FEB 2014) – 76 dB(A)*

Nivel de potencia acústica exterior
(SAE J88 JUNE 2013) – 77 dB(A)

*Las mediciones se realizaron con las puertas y las ventanas de la cabina cerradas e instaladas y mantenidas de manera correcta.

Aceites y fluidos

- En las fábricas de Caterpillar se usan refrigerantes de etilenglicol. El refrigerante/anticongelante para motor diésel Cat (DEAC, Diesel Engine Antifreeze/Coolant) y el refrigerante de larga duración (ELC, Extended Life Coolant) Cat se pueden reciclar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.
- Cat Bio HYDO™ Advanced es un aceite hidráulico biodegradable aprobado por la etiqueta ecológica de la UE.
- Es probable que haya fluidos adicionales. Consulte el Manual de Operación y Mantenimiento o la Guía de Aplicación e Instalación para conocer las recomendaciones completas de fluidos y los intervalos de mantenimiento.

Características y tecnologías

- Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir al ahorro de combustible o la reducción de carbono. Las características pueden variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.
 - Los intervalos de mantenimiento extendidos no solo reducen el tiempo de inactividad, sino que también pueden disminuir la cantidad de fluido y filtros que se reemplazan durante la vida útil de la máquina.
 - El funcionamiento automático en vacío reduce el consumo de combustible innecesario y las emisiones de gases de efecto invernadero, ya que permite que el motor pase a la modalidad de funcionamiento en vacío de manera automática cuando la máquina no está en uso.

Reciclado

- Los materiales incluidos en las máquinas se clasifican como se indica a continuación con un porcentaje de peso aproximado. Debido a las variaciones de las configuraciones de los productos, los siguientes valores de la tabla pueden variar.

Tipo de material	Porcentaje de peso
Acero	62,73
Hierro	13,68
Otros	6,33
Caucho	4,53
Sin categoría	3,81
Fluido	3,66
Metales no ferrosos	2,61
Plástico	2,12
Mixtos metálicos	0,48
Mixto no metálico	0,04
Mixtos metálicos y no metálicos	0,01
Total	100,00 %

- Una máquina con una mayor tasa de reciclado garantizará un uso más eficiente de los valiosos recursos naturales y aumentará el valor del producto al final de su vida útil. Según la norma ISO 16714 (Maquinaria de movimiento de tierras - Reciclado y recuperación - Terminología y método de cálculo), la tasa de reciclado se define como el porcentaje en masa (fracción de masa en porcentaje) de la máquina nueva potencialmente reciclable, reutilizable o ambas cosas.

Todas las piezas de la lista de materiales se evalúan primero por tipo de componente según una lista de componentes definida por las normas ISO 16714 y CEMA (Asociación de Fabricantes de Equipos de Construcción) de Japón. Las piezas restantes se evalúan además para su reciclado en función del tipo de material.

Debido a las variaciones de la configuración de los productos, los siguientes valores de la tabla pueden variar.

Tasa de reciclado: 92 %

Retroexcavadora Cargadora 428

Para obtener información más completa sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones del sector, visite nuestro sitio web en www.cat.com.

© 2023 Caterpillar
Todos los derechos reservados

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

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Corporate Yellow", la imagen comercial de "Power Edge" y Cat "Modern Hex", así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASHQ8345-01 (08-2023)
Reemplaza ASHQ8345
Build Number: 07A
(North America)

