

Pala de Ruedas

# 986K



<b>Motor</b>		<b>Cucharones</b>	
Modelo de motor	Cat® C15 ACERT™	Capacidad de los cucharones	5-10,3 m³
Emisiones	Tier 4 Final de la EPA de EE. UU./fase IV de la UE o fase III para motores extraviales de China y MAR-1 de Brasil, y equivalente a Tier 3 de EE. UU. y fase IIIA de la UE	<b>Especificaciones de funcionamiento</b>	
Potencia bruta: ISO 14396	335 kW      449 hp	Carga útil nominal: canteras	10 toneladas métricas
		Carga útil nominal: materiales sueltos (estándar)	12,7 toneladas métricas
		Carga útil nominal: materiales sueltos (elevación alta)	11 toneladas métricas
		Peso de funcionamiento	44 818 kg



# Reduzca el coste por tonelada con durabilidad integrada.

## Contenido

Estructuras.....	4
Tren de potencia .....	6
Sistema hidráulico .....	8
Puesto del operador .....	10
Soluciones de tecnología .....	12
Seguridad .....	13
Facilidad de mantenimiento .....	14
Servicio postventa .....	14
Sostenibilidad .....	15
Herramientas de ataque del cucharón .....	16
Perfecta integración entre sistemas .....	18
Especificaciones.....	19
Equipos estándar .....	28
Equipos opcionales.....	29
Accesorios obligatorios.....	30
Notas.....	31







Las palas de ruedas grandes Cat® se han diseñado con durabilidad integrada para garantizar una máxima disponibilidad en sus múltiples ciclos de vida. Con un rendimiento optimizado y características que facilitan el servicio, nuestras máquinas permiten mover más material de forma eficiente y segura por un bajo coste por tonelada.

La nueva Pala de Ruedas 986K se basa en este legado de durabilidad, rendimiento, seguridad, comodidad del operador, facilidad de mantenimiento y sostenibilidad.



# Estructuras

Fabricación óptima para las condiciones más duras.



## Brazos de elevación

La clave para obtener unos tiempos de actividad y productividad máximos está en nuestros brazos de elevación probados en campo.

- Excelente visibilidad de los bordes del cucharón y la zona de trabajo mediante un diseño de varillaje en Z.
- Brazos de elevación de acero macizo que absorben las altas tensiones de carga.
- Mayor resistencia en las principales áreas de bulones gracias a que todos los elementos están hechos de fundición de una pieza.





### **Estructuras resistentes**

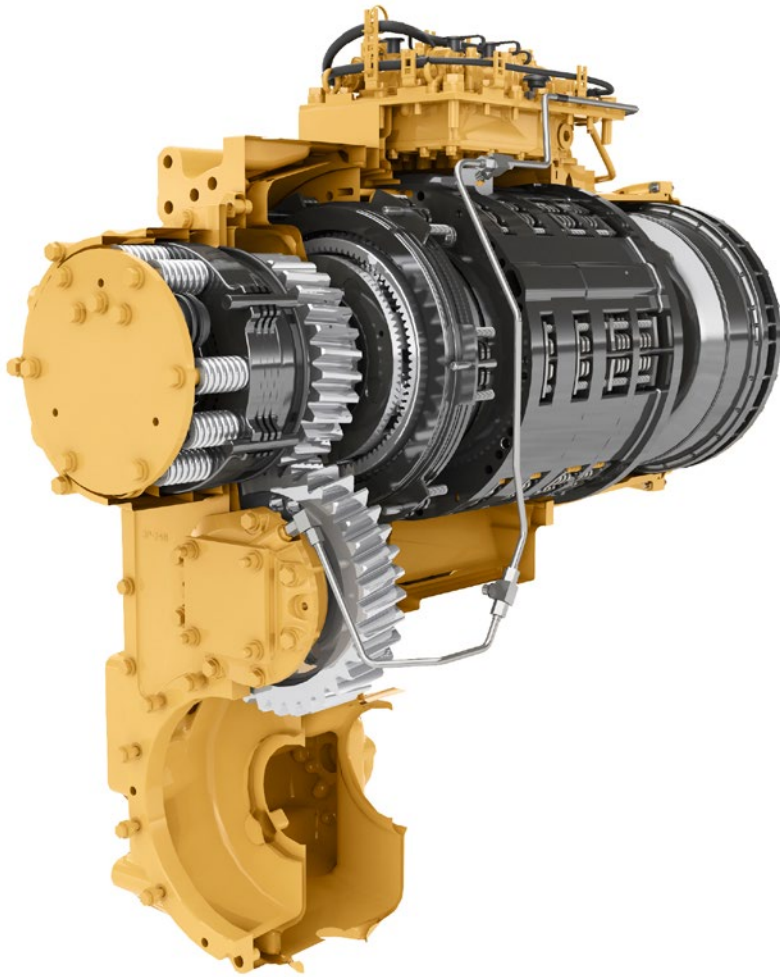
Sus beneficios mejoran gracias a estructuras realmente duraderas que logran ampliar la vida útil y soportan las condiciones de carga más exigentes.

- El bastidor trasero de sección en caja resiste los impactos y fuerzas de torsión.
- Los soportes del cilindro de dirección de servicio pesado transmiten eficazmente las cargas al bastidor.
- Las áreas de montaje del pivote de eje fundido dispersan mejor las cargas de tensión para una mayor integridad estructural.



### **Varillaje delantero**

Para garantizar una larga vida útil y fiabilidad, las juntas de bulones de varillaje se engrasan con un sistema de lubricación automática opcional



### Servotransmisión planetaria Cat®

Para conseguir sus objetivos, debe empezar adquiriendo las mejores máquinas con sistemas de transmisión diseñados específicamente para aplicaciones de minería.

- Cambios uniformes, suaves y eficientes mediante controles electrónicos integrados.
- Los engranajes y ejes con tratamiento térmico aumentan la vida útil de los componentes y maximizan la fiabilidad de la máquina.
- Cuatro marchas de avance y cuatro de retroceso para adaptarse a sus aplicaciones.

### Motor Cat C15 ACERT

El Motor Cat® C15 ACERT aporta la durabilidad y eficiencia características de la Pala de Ruedas 986K. El óptimo rendimiento del motor se obtiene con un motor turboalimentado de 6 cilindros.

- Cumple los estándares de emisiones Tier 4 Final de EE. UU./fase IV de la UE o fase III para motores extraviales de China y MAR-1 de Brasil, y equivale a Tier 3 de EE. UU. y fase IIIA de la UE.
- El sistema de inyección unitaria electrónica accionada (MEUI™, Mechanically Actuated Electronic Unit Injection) permite al Motor C15 ACERT un control absoluto sobre la sincronización, duración y presión de la inyección.
- El módulo de control electrónico A4 con gestión avanzada del motor diésel (ADEM™, Advanced Diesel Engine Management) administra el suministro de combustible para optimizar su rendimiento y proporcionar una rápida respuesta del motor.







## Tren de potencia

Mueva mejor el material gracias a las mejoras en los controles y la potencia.

### Pedal neutralizador de la transmisión

- Aumenta la vida útil de los frenos gracias a la neutralización de la transmisión durante la aplicación de los frenos de servicio.
- Permite que el sistema de implementos disponga de la máxima potencia mientras la máquina está parada durante la carga de dúmperes.

- 1** Punto de ajuste para la neutralización: inicio de modulación de la presión del freno de servicio
- 2** Movimiento completo del pedal: presión máxima del freno





# Sistema hidráulico

Productividad que le permite moverse más y trabajar más.



## Sistema hidráulico de detección de carga

Mayor eficiencia a través del sistema hidráulico con detección de carga. El sistema hidráulico con detección de carga maximiza el rendimiento al transmitir el fluido hidráulico al implemento y sistema de dirección solo cuando es necesario.

- Reducción del consumo de combustible.
- Eficiencia y rendimiento uniformes con menor acumulación de calor en el sistema.



### Controles electrohidráulicos

Los operadores aumentan la productividad con nuestros implementos de respuesta fiable.

- Trabaje cómodamente con topes de cilindros hidráulicos controlados electrónicamente.
- Mandos con bloqueos suaves fáciles de usar.
- Mecanismos de implementos automáticos ajustados cómodamente desde la cabina.



### Sistema de dirección

Un funcionamiento fiable de la pala empieza por un control preciso de la máquina, como el que proporciona el sistema de dirección hidráulico con detección de carga del modelo 986K.

- Aumente la eficiencia con nuestras bombas de pistones de caudal variable.
- Consiga una posición precisa para facilitar la carga en espacios limitados gracias a los 35° de articulación de la dirección.
- Mejore la comodidad del operador con las funciones integradas de control de la transmisión y dirección.

### Sistema de filtro

Disfrute de una mayor fiabilidad y rendimiento del sistema hidráulico con el sistema de filtro avanzado.

- Filtro de retorno del radiador de aceite hidráulico.
- Filtro piloto.
- Pantallas de drenaje del cárter y de retorno en el interior del depósito hidráulico.
- Pantallas del radiador de aceite del eje, si están instaladas.







Los operadores trabajan más cómodamente y eficazmente con las características integradas en la cabina, desarrolladas teniendo en cuenta las opiniones de los clientes.

### Entrada y salida

El acceso a la cabina es fácil y seguro con estas características ergonómicas de nuevo diseño:

- Reposabrazos/controlador de dirección STIC™ plegables
- Escalerilla menos empinada
- Iluminación de escalerilla de serie

### Asiento Cat Comfort de la serie III

Asiento Cat Comfort de la serie III que aporta más comodidad para reducir la fatiga del operador.

- Diseño de respaldo intermedio y cojines con contorno extragrueso.
- Sistema de suspensión neumática.
- Palancas del asiento de fácil alcance y controles para ajustes de seis posiciones.
- Módulo de control del implemento y controlador de dirección STIC montados en el asiento que se mueven con el asiento.
- Cinturón de seguridad retráctil de 76 mm de anchura.
- Cinturón de seguridad de cuatro puntos opcional.

### Panel de control

La ubicación ergonómica de los interruptores y de la pantalla de información aporta comodidad a los operadores durante todo el día, todos los días.

- Los grandes interruptores de membrana retroiluminados disponen de indicadores de activación LED.
- Los interruptores incorporan símbolos ISO para identificar rápidamente las funciones.
- El interruptor basculante de dos posiciones activa el freno de estacionamiento electrohidráulico.







## Puesto del operador

Las mejores características de su clase de ergonomía y comodidad del operador.

### Entorno

La productividad del operador mejora con una cabina cómoda y limpia.

- Los asientos de suspensión neumática y los montajes de aislamiento de la cabina reducen las vibraciones.
- Mantenga la temperatura de la cabina con los controles automáticos.
- Cabina presurizada con filtración de aire.
- Reducción de los niveles de ruido.
- Compartimento para objetos personales/bandeja de almacenamiento convenientemente situados en el suelo.





# Soluciones de tecnología

Mayor productividad con los sistemas electrónicos integrados.

**Control electrónico integrado que ofrece información flexible al operador y a la propia obra. Esta integración se refleja en una máquina inteligente y un operador más informado, maximizando así la productividad de ambos.**

## Pantalla de información

Hemos trabajado intensamente para que nuestros clientes y operadores puedan rendir al máximo gracias a nuestro recién actualizado sistema de información con pantalla táctil.

- La interfaz mejorada del usuario se caracteriza por una navegación fácil y funcionamiento intuitivo.
- El tiempo de servicio se reduce gracias a que los operadores están al corriente de los sistemas de la máquina.

## Cat Production Measurement

Dota a la cabina de capacidad de pesado de la carga útil, lo que permite a los operadores pesar las cargas sobre la marcha durante las operaciones de carga. Las cargas se pesan a medida que se levanta el cucharón durante el ciclo de elevación; de este modo, se evita la necesidad de interrumpir el ciclo de carga, lo que mejora la eficiencia de carga.

- Los operadores pueden ver el peso de las cargas en la pantalla de información.
- La información instantánea aumenta la confianza de los operadores, por lo que trabajan con más eficacia.
- Los operadores pueden supervisar en la pantalla los pesos y ciclos registrados.

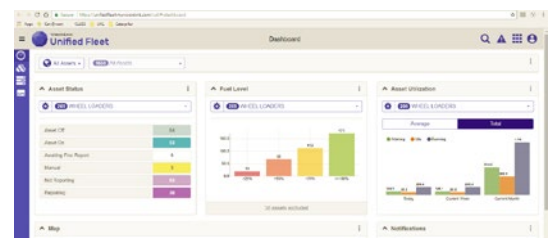
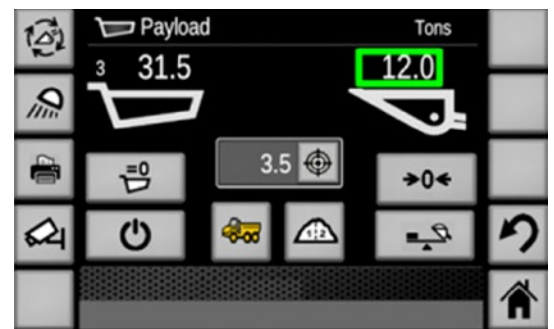
## Sistema de control de presión de los neumáticos (TPMS, Tire Pressure Monitoring System)

El control de presión de los neumáticos es una característica totalmente integrada que permite a los operadores controlar la presión de inflado de los neumáticos. Disponible a través de la pantalla de información, el operador puede ver rápidamente los valores actuales de los ajustes de presión y la temperatura de cada neumático.

## Cat Product Link™ Elite

Elimine las estimaciones de la gestión de los activos con la solución de supervisión remota Product Link.

- Aplicación Advanced Productivity (disponible mediante suscripción) que ayuda a optimizar las operaciones gracias a un informe detallado sobre cargas útiles, ciclos y combustible, y que permite la gestión remota de la lista de camiones/materiales.
- Acceso remoto a la información a través de la interfaz VisionLink® fácil de usar.
- Maximice el tiempo de actividad y permanezca informado de los sistemas de la máquina y códigos de diagnóstico.
- Controle el estado de la máquina con los informes de uso, consumo de combustible y carga útil.
- Manténgase informado sobre la ubicación de la máquina, horas de trabajo e informes de estado.





# Seguridad

Su seguridad es nuestra prioridad.

**Mejoramos continuamente nuestros productos en un esfuerzo por proporcionar un entorno de trabajo seguro para el operador y las personas que trabajan en la obra.**

## Acceso a la máquina

- Máquinas equipadas con escalerillas situadas a la izquierda y a la derecha con un ángulo de inclinación de 45 grados que mejoran la seguridad de los operadores al subir y bajar de la 986K.
- La pasarela continua con superficies antideslizantes está integrada en las áreas de servicio.
- Mantenga tres puntos de contacto en todo momento gracias a las zonas de servicio accesibles a nivel del suelo o desde la plataforma.



## Visibilidad

- Los retrovisores montados en el pasamanos exterior garantizan una mayor visibilidad para un funcionamiento seguro.
- El sistema Cat Vision de serie o el sistema Cat Detect opcional con radar permiten al operador ser consciente en todo momento de lo que ocurre alrededor de la máquina.
- Las luces halógenas, de alta intensidad o LED permiten una excelente visibilidad del espacio de trabajo.
- Balizas de advertencia LED montadas en la cabina.

## Cabina del operador

- Menor vibración para el operador gracias a los soportes aislados de la cabina y a la situación de los mandos de dirección e implementos, que están montados en el asiento.
- Reducción de los niveles de ruido en el interior.
- Cabina presurizada con filtración de aire.
- Cinturones de seguridad de 76 mm de serie en el asiento del operador.



# Facilidad de mantenimiento

Mayor tiempo de actividad gracias a un menor tiempo de servicio.



**Las características de diseño de la 986K contribuyen a reducir el tiempo de inactividad para ayudarle a lograr el éxito en su trabajo.**

- Intervalos de servicio más largos en fluidos y filtros.
- El mantenimiento se realiza de forma segura y cómoda gracias a que es posible acceder a todos los puntos de servicio, convenientemente agrupados, desde el suelo o la plataforma.
- Puntos de engrase centralizados a nivel del suelo para la inyección de grasa en las juntas de bulones de varillaje.
- Tomas de presión remotas centralizadas para los componentes del tren de potencia.
- Central de servicio eléctrico a nivel del suelo con conector de arranque de emergencia, interruptor de parada de emergencia del motor, interruptor de desconexión de la batería y disyuntores.

## Servicio postventa

Los distribuidores Cat saben cómo mantener productivas sus máquinas para minería.

### Exclusivo servicio de asistencia de distribuidores Cat

Puede contar con su distribuidor Cat como un valioso socio que estará a su lado siempre que lo necesite.

- Programas de mantenimiento preventivo y contratos de mantenimiento garantizado.
- La mejor disponibilidad de piezas del sector.
- Mejore la eficiencia formando a sus operadores.
- Piezas refabricadas Cat originales.





# Sostenibilidad

## Reducción del impacto sobre el medio ambiente



### Reducción del impacto sobre el medio ambiente

La sostenibilidad es parte del diseño y la fabricación de la 986K.

- La parada del motor en vacío le ayuda a ahorrar combustible evitando mantener un régimen de funcionamiento en vacío innecesario.
- Reduzca los residuos con las baterías sin mantenimiento o con mantenimiento ampliado.
- Para ayudar a maximizar la vida útil de la máquina, Caterpillar proporciona una serie de opciones sostenibles como nuestros programas de Reconstrucción Certificada. En estos programas, los componentes reutilizados o reconstruidos pueden proporcionar unos ahorros de costes del 40 al 70 %, lo que reduce el coste de funcionamiento al tiempo que disminuye el impacto en el medio ambiente.
- Caterpillar ofrece paquetes de actualización para introducir nuevas funciones en máquinas más antiguas, maximizando sus recursos. Y, al utilizar el programa Cat Certified Rebuild de reconstrucción certificada, estos kits de modificación forman parte del proceso de reconstrucción.



# Herramientas de ataque del cucharón

Proteja su inversión.

## Cucharones Performance Series

Los cucharones Performance Series presentan un diseño optimizado que maximiza la retención de materiales y reduce al mínimo el tiempo de excavación, lo que se traduce en mejoras significativas de productividad y eficiencia del combustible. Todos los cucharones para la 986K se fabrican con el diseño Performance Series.



### 1 – Cucharones para roca

Diseñada para su uso en aplicaciones de banco o carga frontal de caliza y rocas sin procesar. También se utiliza para la carga de dúmperes y tolvas con una gran variedad de materiales de cantera. Las herramientas de ataque incluyen cuchillas de borde en V con adaptadores, segmentos en semiflecha, placas antidesgaste inferiores y protectores de barras laterales.

### 2 – Cucharones para roca de servicio pesado

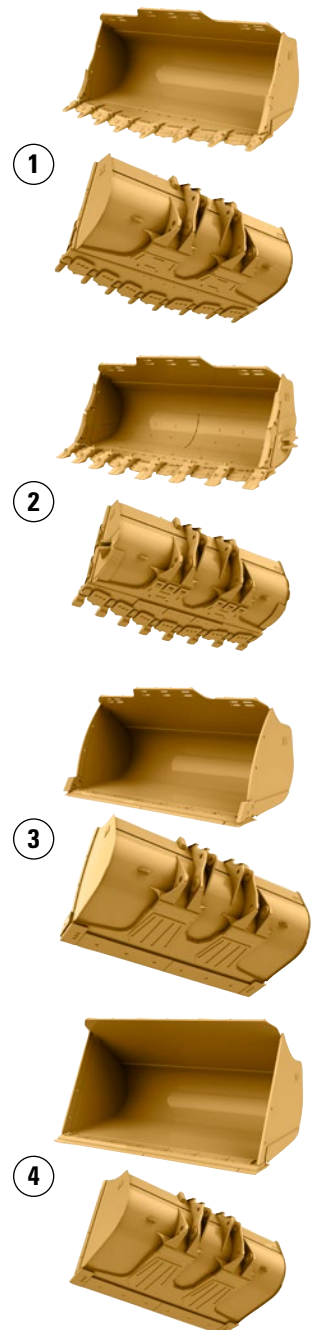
Diseñada para su uso en aplicaciones como carga frontal de material de cantera muy compactado o manipulación de materiales de abrasión moderada y gran impacto. Las herramientas de ataque son similares al cucharón para roca con la adición de revestimiento para suelo, revestimientos de la mitad del radio y placas de desgaste para bordes inferiores empernables. Se incluyen las planchas antidesgaste mecánicamente sujetas (MAWPS, Mechanically Attached Wear Plates System) de la serie 20 para ofrecer una protección antidesgaste y una capacidad de servicio mayores. Asimismo, se incluyen protectores finales de la cuchilla base, placas de patines, placas antidesgaste laterales adicionales, aletas y un juego extra de protectores de barras laterales.

### 3 – Cucharones de uso general

Diseñados para utilizarlos principalmente en aplicaciones de almacenamiento, manipulación y áridos. Las herramientas de ataque incluyen una cuchilla base recta con un sistema de cuchilla empernable. Se suministran barras laterales curvas para ayudar a retener los materiales.

### 4 – Cucharones para carbón

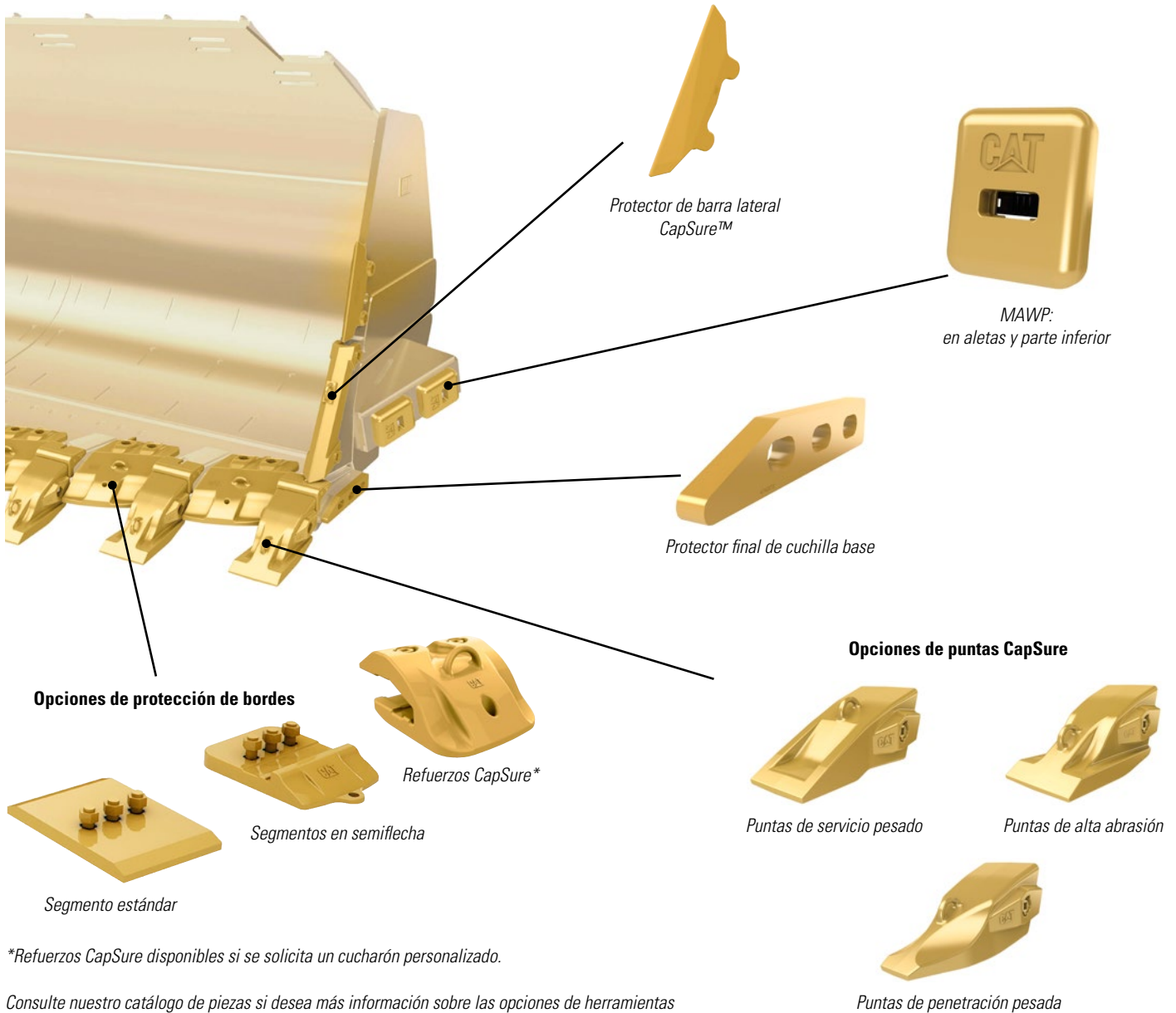
Diseñados con una gran capacidad para su uso en aplicaciones con materiales livianos y no abrasivos. Las herramientas de ataque incluyen una cuchilla base recta con un sistema de cuchilla empernable.





## Herramientas de ataque Cat Advansys™

Proteja los componentes caros. Reduzca los costes de operación. Saque el máximo provecho al rendimiento de su máquina. Dispone de una amplia variedad de herramientas de ataque Advansys de alto rendimiento que se adaptan a las necesidades de su aplicación.



\*Refuerzos CapSure disponibles si se solicita un cucharón personalizado.

Consulte nuestro catálogo de piezas si desea más información sobre las opciones de herramientas de ataque.

## Tecnología de retención CapSure™

Simplifique la sustitución de componentes de las herramientas de ataque con el sistema de retención CapSure que evita el uso de martillos y facilita las tareas de instalación. Las puntas, refuerzos y protectores de barra lateral CapSure se acoplan y desacoplan fácilmente con un giro de 180 grados con una llave de carraca de 19 mm.





## Perfecta integración entre sistemas

Un sistema de transporte/carga eficaz empieza por una integración perfecta.

	735C	740C/745C	770G	772G	773E/773G
Elevación estándar	3	4	4		
Elevación alta				5	6

### Combinación eficiente

Para que el camión alcance el total de su carga útil en un tiempo mínimo, un sistema de carga/transporte eficiente necesita complementarse con el equipo adecuado. Las palas de ruedas Cat se complementan con los dúmperes rígidos y articulados Cat para maximizar el volumen de material movido por el menor coste por tonelada.

La 986K equipada con varillaje estándar es perfecta para cargar el Dúmpere Rígido 770G en cuatro pasadas (38,6 toneladas métricas). La 986K equipada con un varillaje de elevación alta es capaz de cargar un 772G (47,7 toneladas métricas) en 5 pasadas y un 773E o un 773G (56 toneladas métricas) en 6 pasadas.

## Motor

Modelo de motor	Cat C15 ACERT	
Emisiones	Tier 4 Final de EE. UU./fase IV de la UE o fase III para motores extraviales de China y MAR-1 de Brasil, y equivalente a Tier 3 de EE. UU. y fase IIIA de la UE	
Velocidad de potencia máxima	1600 rev/min	
SAE J1995 (DIN)	340 kW	462 hp
ISO 14396 (DIN)	335 kW	455 hp
Régimen nominal	2000 rev/min	
EEC 80/1269 (DIN)	278 kW	378 hp
ISO 9249 (DIN)	278 kW	378 hp
SAE J1349 (DIN)	278 kW	378 hp
Calibre	137 mm	
Carrera	171,5 mm	
Cilindrada	15,2 L	
Par máximo a 1200 rev/min - SAE J1995	2411 N·m	
Reserva de par motor	16 %	

## Especificaciones de funcionamiento

Peso de funcionamiento: estándar	44 355 kg
Peso de funcionamiento: elevación alta	47 175 kg
Carga útil nominal: estándar (canteras)	10 toneladas métricas
Carga útil nominal: estándar (materiales sueltos)	12,7 toneladas métricas
Carga útil nominal: elevación alta (canteras)	10 toneladas métricas
Carga útil nominal: elevación alta (materiales sueltos)	11 toneladas métricas
Intervalos de capacidad del cucharón	5-10,3 m <sup>3</sup>
Dúmpfer Cat complementario: estándar	770/735/740/745
Camión Cat complementario: elevación alta	772/773

## Transmisión

Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat
1.ª marcha de avance	7,3 km/h
2.ª marcha de avance	12,2 km/h
Transmisión directa: avance 2	12,7 km/h
Transmisión directa: avance 3	22 km/h
Transmisión directa: avance 4	39 km/h
1.ª marcha atrás	7,6 Km/h
2.ª marcha atrás	13,6 km/h
Transmisión directa: marcha atrás 2	14,1 km/h
Transmisión directa: marcha atrás 3	25 km/h
Transmisión directa: marcha atrás 4	40,8 km/h

## Sistema hidráulico: elevación/inclinación

Sistema de elevación/inclinación: circuito	Detección de carga
Bombas del sistema de elevación/inclinación	Caudal variable de 2 x 110 cc
Máximo caudal a 2165 rev/min	470 L/min
Ajuste de válvula de seguridad: elevación/inclinación	27 900 kPa
Cilindro de elevación: calibre	190 mm
Cilindro de elevación: carrera	1138 mm
Cilindro de inclinación: calibre	170 mm
Cilindro de inclinación: carrera	722 mm



# Especificaciones de la Pala de Ruedas 986K

## Tiempo de ciclo hidráulico

Recogida	4,5 segundos
Elevación	9 segundos
Descarga	3,5 segundos
Descenso	5,2 segundos
Bajada, flotación hacia abajo	4,3 segundos
Tiempo de ciclo hidráulico total	21,3 segundos

## Capacidades de llenado de servicio

Depósito de combustible	535 L
Depósito de combustible (baja elevación)	481 L
Sistemas de refrigeración	100 L
Cárter	34 L
Depósito de fluido de escape diésel (solo Tier 4 Final/fase IV)	23 L
Transmisión	75 L
Aceite de los ejes	
Diferenciales y mandos finales: delanteros	186 L
Diferenciales y mandos finales: traseros	170 L
Llenado de fábrica del sistema hidráulico	330 L
Sistema hidráulico (solo depósito)	130 L

## Sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado de esta máquina contiene el refrigerante con gas fluorado de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1430). El sistema contiene 1,8 kg de refrigerante, que tiene un equivalente de 2,574 toneladas métricas de CO<sub>2</sub>.

## Ejes

Delantero	Fijo
Trasero	Muñón
Ángulo de oscilación	±12,5°
Ángulo de oscilación (configuración de cadena)	±8,5°

## Frenos

Frenos	ISO 3450:2011
--------	---------------

## Sistema hidráulico: dirección

ISO 5010:2007

Sistema de dirección: circuito	Detección de carga
Sistema de dirección: bomba	Pistón, caudal variable
Caudal máximo a 1400 rev/min	200 L/min
Presión de corte de la dirección	27 600 kPa
Ángulo de dirección total	70°

## Cabina del operador

ROPS/FOPS	ROPS/FOPS cumple las normativas ISO 3471:2008 (ROPS) e ISO 3449:2005 nivel II (FOPS)
-----------	--

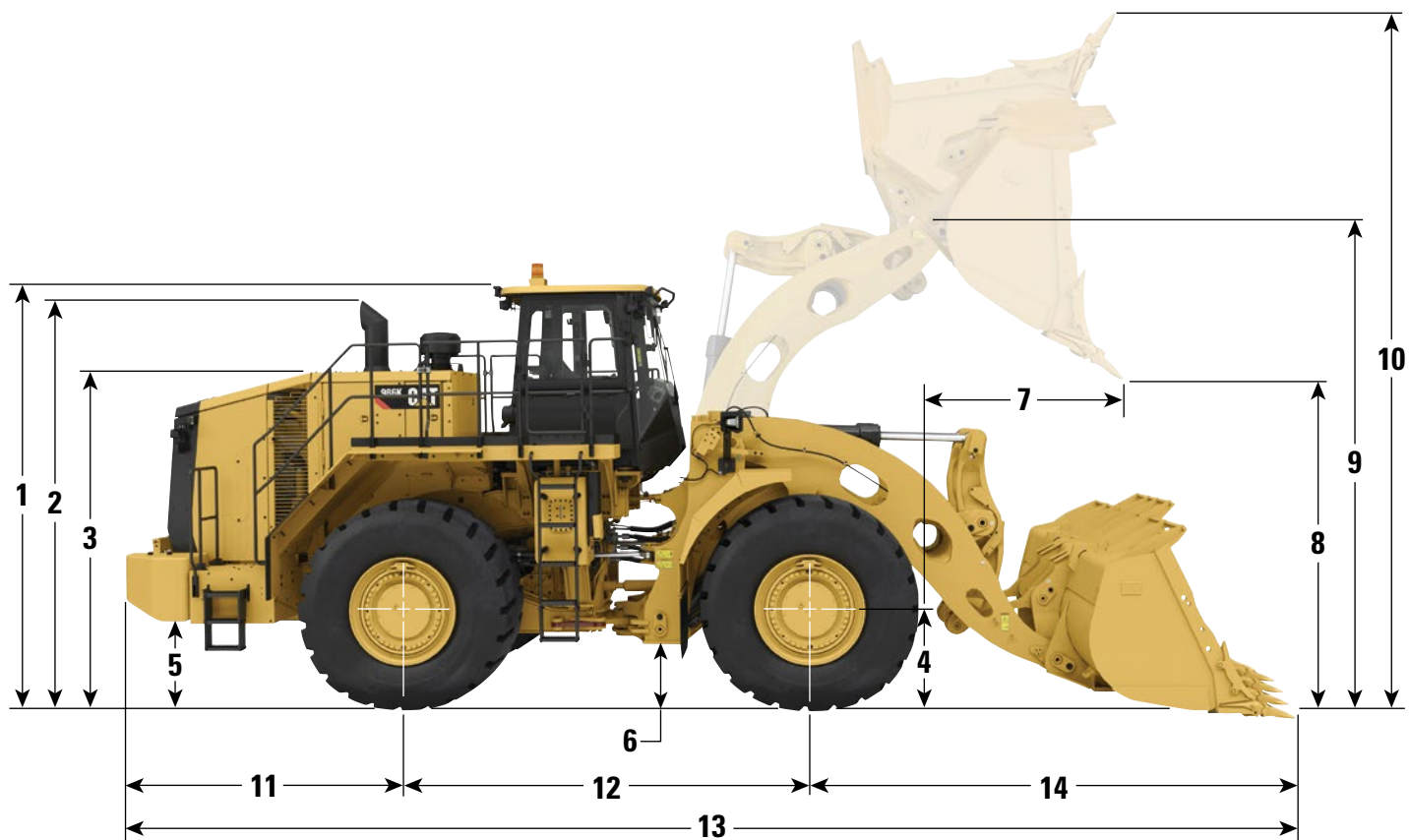
## Niveles de ruido

	Estándar	Insonorización
Nivel de ruido interior (ISO 6396)	72 dB(A)	72 dB(A)
Nivel de ruido de la máquina (ISO 6395)	112 dB(A)	110 dB(A)

- El nivel de presión acústica en el interior de la cabina se ha medido según los procedimientos de prueba y condiciones especificados en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de refrigeración del motor.
- Podría ser necesario usar protección auditiva si se va a trabajar mucho tiempo en lugares muy ruidosos con una máquina con cabina en la que no se ha realizado un mantenimiento correcto o en la que se dejen las puertas o ventanillas abiertas.
- El nivel de potencia acústica de la máquina se ha medido según los procedimientos de prueba y condiciones especificados en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la velocidad máxima del ventilador de refrigeración del motor.

## Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



	Varillaje de elevación estándar	Varillaje de elevación alta
1	4100 mm	4100 mm
2	4060 mm	4060 mm
3	3270 mm	3270 mm
4	978 mm	978 mm
5	691 mm	691 mm
6	459 mm	459 mm
7	2175 mm	2248 mm
8	3079 mm	3538 mm
9	4912 mm	5371 mm
10	6817 mm	7276 mm
11	3132 mm	3132 mm
12	3810 mm	3810 mm
13	11 143 mm	11 591 mm
14	4201 mm	4649 mm

**Nota:** Las especificaciones se calculan con un cucharón para roca de 6,1 m³.



# Especificaciones de la Pala de Ruedas 986K

## Guía de selección en función de la densidad del material/capacidad del cucharón

### Cucharones para roca: elevación estándar/elevación alta: carga útil nominal (canteras) de 10 toneladas métricas

Densidad del material		Volumen del cucharón
kg/m <sup>3</sup>	toneladas métricas/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1632-1795	1,63-1,80	6,1
1740-1914	1,74-1,91	5,7
1865-2051	1,86-2,05	5,4

### Cucharones de uso general: elevación estándar: carga útil nominal (material suelto) de 12,7 toneladas métricas\*

Densidad del material		Volumen del cucharón
kg/m <sup>3</sup>	toneladas métricas/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1512-1663	1,51-1,66	8,4
1671-1838	1,67-1,84	7,6
1984-2183	1,98-2,18	6,9

### Cucharones de uso general: elevación alta: carga útil nominal (material suelto) de 11 toneladas métricas\*

Densidad del material		Volumen del cucharón
kg/m <sup>3</sup>	toneladas métricas/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
1310-1440	1,31-1,44	8,4
1447-1592	1,45-1,59	7,6
1719-1891	1,72-1,89	6,9

\*Requiere manipuladora de áridos.

**Nota:** La carga útil nominal es el peso de material que puede transportar la pala en el cucharón, sin incluir el peso del cucharón, las herramientas de ataque y el material de desgaste.

Las cargas útiles nominales se publican al 100 %, aunque Caterpillar permite el 110 %. Estos valores se proporcionan en términos de masa. No se tienen en cuenta los pesos de densidad suelta de los distintos materiales, ya que éstos son muy diversos.

## Especificaciones de funcionamiento: elevación estándar

Tipo de cucharón		Roca			Roca HD
Herramientas de ataque		Dientes y segmentos			Dientes y segmentos
Tipo de cuchilla		Pala			Pala
N.º de pieza del cucharón		527-4050	527-4060	525-6140	527-4070
Capacidad a ras	m <sup>3</sup>	4,4	4,8	5,1	4,4
Capacidad colmada (nominal)	m <sup>3</sup>	5,4	5,7	6,1	5,4
Anchura	mm	3812	3812	3812	3840
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	3363	3317	3278	3346
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	3164	3118	3079	3116
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	1922	1968	2007	1969
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	2090	2136	2175	2143
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón	mm	3820	3885	3940	3891
Profundidad de excavación	mm	155	155	155	134
Longitud total	mm	11 023	11 088	11 143	11 077
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	6716	6771	6817	6716
Espacio libre de radio de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	8714	8731	8745	8752
Ángulo de descarga completa	grados	-50	-50	-50	-50
Carga de vuelco estática con la máquina recta (sin aplastamiento del neumático)	kg	28 760	28 557	28 400	27 744
Carga de vuelco estática con la máquina recta (con aplastamiento del neumático)	kg	27 211	26 999	26 834	26 204
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (sin aplastamiento del neumático)	kg	25 403	25 207	25 056	24 387
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (con aplastamiento del neumático)	kg	23 110	22 902	22 742	22 106
Fuerza de arranque	kN	336	323	313	325
Peso de funcionamiento	kg	44 605	44 732	44 818	45 505
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte delantera	kg	23 207	23 440	23 602	24 767
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte trasera	kg	21 398	21 292	21 215	20 738
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte delantera	kg	39 865	40 131	40 324	41 412
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte trasera	kg	14 740	14 600	14 494	14 093



# Especificaciones de la Pala de Ruedas 986K

## Especificaciones de funcionamiento: elevación estándar

Tipo de cucharón		Uso general				Dentado	Carbón
Herramientas de ataque		BOCE					BOCE
Tipo de cuchilla		Recta				Pala	Recta
N.º de pieza del cucharón		512-1180	513-7400	513-7420	477-1900	519-1465	513-7450
Capacidad a ras	m³	5,2	5,9	6,6	7,3	5,1	9,0
Capacidad colmada (nominal)	m³	6,1	6,9	7,7	8,4	6,1	10,3
Anchura	mm	3729	3729	3729	3729	3812	3729
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	3488	3403	3311	3222	3328	3117
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	3131	—
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	1815	1900	1992	2081	2013	2161
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	2210	—
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón	mm	3396	3516	3646	3772	3928	3903
Profundidad de excavación	mm	143	143	143	143	115	160
Longitud total	mm	10 589	10 709	10 839	10 965	11 099	11 110
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	6860	6964	7078	7000	6779	7219
Espacio libre de radio de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	8663	8693	8727	8761	8769	8832
Ángulo de descarga completa	grados	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Carga de vuelco estática con la máquina recta (sin aplastamiento del neumático)	kg	29 324	28 943	28 546	28 212	28 869	27 788
Carga de vuelco estática con la máquina recta (con aplastamiento del neumático)	kg	27 729	27 331	26 916	26 566	27 305	26 080
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (sin aplastamiento del neumático)	kg	25 962	25 594	25 211	24 890	25 535	24 465
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (con aplastamiento del neumático)	kg	23 611	23 223	22 817	22 477	23 223	21 973
Fuerza de arranque	kN	374	346	319	297	323	275
Peso de funcionamiento	kg	44 255	44 486	44 730	44 905	44 391	45 332
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte delantera	kg	22 496	22 913	23 357	23 692	22 811	24 503
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte trasera	kg	21 759	21 573	21 373	21 212	21 579	20 829
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte delantera	kg	39 169	39 653	40 168	40 571	39 642	41 621
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte trasera	kg	15 085	14 832	14 562	14 333	14 749	13 710

BOCE = Bolt-on Cutting Edge (Cuchilla de ataque empernable)

## Especificaciones de funcionamiento: paquete de áridos de elevación estándar

Tipo de cucharón		Uso general				Carbón
Herramientas de ataque		BOCE				BOCE
Tipo de cuchilla		Recta				Recta
N.º de pieza del cucharón		512-1180	513-7400	513-7420	477-1900	513-7450
Capacidad a ras	m³	5,2	5,9	6,6	7,3	9,0
Capacidad colmada (nominal)	m³	6,1	6,9	7,7	8,4	10,3
Anchura	mm	3729	3729	3729	3729	3729
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	3488	3403	3311	3222	3117
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	—
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	1815	1900	1992	2081	2161
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	—
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón	mm	3396	3516	3646	3772	3903
Profundidad de excavación	mm	143	143	143	143	160
Longitud total	mm	10 589	10 709	10 839	10 965	11 110
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	6860	6964	7078	7000	7219
Espacio libre de radio de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	8663	8693	8727	8761	8832
Ángulo de descarga completa	grados	-50	-50	-50	-50	-50
Carga de vuelco estática con la máquina recta (sin aplastamiento del neumático)	kg	35 054	34 650	34 230	33 873	33 451
Carga de vuelco estática con la máquina recta (con aplastamiento del neumático)	kg	33 028	32 605	32 162	31 785	31 281
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (sin aplastamiento del neumático)	kg	30 959	30 571	30 168	29 827	29 404
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (con aplastamiento del neumático)	kg	27 835	27 421	26 989	26 625	26 099
Fuerza de arranque	kN	374	346	319	297	275
Peso de funcionamiento	kg	46 695	46 926	47 170	47 345	47 772
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte delantera	kg	20 746	21 163	21 607	21 942	22 752
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte trasera	kg	25 949	25 763	25 563	25 402	25 019
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte delantera	kg	41 929	42 431	42 965	43 387	44 501
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte trasera	kg	17 466	17 195	16 906	16 659	15 971

BOCE = Bolt-on Cutting Edge (Cuchilla de ataque empernable)



# Especificaciones de la Pala de Ruedas 986K

## Especificaciones de funcionamiento: elevación alta

Tipo de cucharón		Roca			Roca HD
Herramientas de ataque		Dientes y segmentos			Dientes y segmentos
Tipo de cuchilla		Pala			Pala
N.º de pieza del cucharón		527-4050	527-4060	525-6140	527-4070
Capacidad a ras	m <sup>3</sup>	4,4	4,8	5,1	4,4
Capacidad colmada (nominal)	m <sup>3</sup>	5,4	5,7	6,1	5,4
Anchura	mm	3812	3812	3812	3840
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	3821	3775	3737	3805
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	3623	3577	3538	3575
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	1995	2041	2080	2042
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	2163	2209	2248	2216
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón	mm	4184	4249	4304	4255
Profundidad de excavación	mm	203	203	203	181
Longitud total	mm	11 471	11 536	11 591	11 528
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	7174	7230	7276	7174
Espacio libre de radio de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	8914	8932	8948	8952
Ángulo de descarga completa	grados	-50	-50	-50	-50
Carga de vuelco estática con la máquina recta (sin aplastamiento del neumático)	kg	29 417	29 221	29 070	28 415
Carga de vuelco estática con la máquina recta (con aplastamiento del neumático)	kg	27 919	27 714	27 555	26 924
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (sin aplastamiento del neumático)	kg	25 805	25 616	25 471	24 803
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (con aplastamiento del neumático)	kg	23 428	23 225	23 070	22 436
Fuerza de arranque	kN	336	323	312	324
Peso de funcionamiento	kg	47 425	47 552	47 638	48 325
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte delantera	kg	22 883	23 132	23 304	24 558
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte trasera	kg	24 541	24 420	24 333	23 767
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte delantera	kg	40 772	41 053	41 255	42 438
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte trasera	kg	16 653	16 498	16 382	15 887

## Especificaciones de funcionamiento: elevación alta

Tipo de cucharón		Uso general				Dentada	Carbón
Herramientas de ataque		BOCE					BOCE
Tipo de cuchilla		Recta				Pala	Recta
N.º de pieza del cucharón		512-1180	513-7400	513-7420	477-1900	519-1465	513-7450
Capacidad a ras	m³	5,2	5,9	6,6	7,3	5,1	9,0
Capacidad colmada (nominal)	m³	6,1	6,9	7,7	8,4	6,1	10,3
Anchura	mm	3729	3729	3729	3729	3812	3729
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	3946	3862	3770	3680	3787	3575
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	3590	—
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (borde)	mm	1888	1972	2064	2154	2086	2234
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	—	—	2283	—
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón	mm	3760	3880	4010	4136	4292	4267
Profundidad de excavación	mm	190	190	190	190	163	208
Longitud total	mm	11 039	11 159	11 289	11 415	11 552	11 558
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	7319	7423	7536	7459	7237	7677
Espacio libre de radio de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	8861	8894	8931	8967	8967	9038
Ángulo de descarga completa	grados	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Carga de vuelco estática con la máquina recta (sin aplastamiento del neumático)	kg	29 955	29 587	29 204	28 884	29 533	28 457
Carga de vuelco estática con la máquina recta (con aplastamiento del neumático)	kg	28 416	28 027	27 623	27 283	28 019	26 790
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (sin aplastamiento del neumático)	kg	26 339	25 984	25 614	25 307	25 943	24 879
Carga de vuelco estática con la máquina completamente girada (articulada a 35°) (con aplastamiento del neumático)	kg	23 905	23 528	23 134	22 807	23 544	22 295
Fuerza de arranque	kN	374	346	319	297	323	275
Peso de funcionamiento	kg	47 075	47 306	47 550	47 725	47 211	48 152
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte delantera	kg	22 131	22 576	23 049	23 406	22 457	24 251
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga): parte trasera	kg	24 944	24 730	24 500	24 319	24 754	23 901
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte delantera	kg	40 035	40 546	41 088	41 512	40 498	42 557
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga): parte trasera	kg	17 039	16 760	16 461	16 213	16 713	15 595

BOCE = Bolt-on Cutting Edge (Cuchilla de ataque empernable)



## Equipos estándar

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

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de marcha atrás
- Alternador sencillo de 145 amperios
- Baterías, secas
- Convertidor, 10/15 A, 24 V a 12 V
- Sistema de iluminación (halógeno, luces de trabajo, iluminación de acceso y plataforma de servicio)
- Sistema de arranque y carga, 24 V
- Conector de arranque de emergencia del motor de arranque

### CABINA DEL OPERADOR

- La pantalla de información gráfica muestra datos sobre el funcionamiento en tiempo real, realiza tareas de calibración y permite personalizar los ajustes del operador
- Aire acondicionado
- Sistema de cámara de visión trasera
- Preinstalación de Cat Production Measurement
- Cabina insonorizada y presurizada, con estructura de protección en caso de vuelcos (ROPS/FOPS), preinstalación de radio comercial que incluye antena, altavoces y convertidor (12 voltios, 5 amperios), y toma de alimentación
- Controles, funciones de elevación e inclinación
- Calentador, sistema antiescarcha
- Bocina eléctrica
- Instrumentos, indicadores
  - Temperatura del refrigerante
  - Nivel de combustible
  - Nivel de DEF
  - Temperatura del aceite hidráulico
  - Temperatura del aceite del tren de potencia
- Luz, cabina, techo
- Soportes para termo, bebidas
- Retrovisores (montaje externo)
- Asiento, Cat Comfort (tela), suspensión neumática, ajustable en seis posiciones
- Recordatorio del cinturón de seguridad
- Cinturón de seguridad, retráctil, 76 mm de anchura
- Sistema de control STIC
- Cristal UV
- Indicador de marcha
- Limpia/lavaparabrisas con depósito de agua (delantero y trasero)
  - Limpiaparabrisas trasero y delantero intermitentes
- Luces, intermitentes

### TREN DE POTENCIA

- Frenos, refrigerados por aceite, multidisco, servicio/secundario
- Pantallas de drenaje del cárter
- Protector del cárter
- Freno de estacionamiento electrohidráulico
- Motor, C15 ACERT MEUI diésel, turboalimentado/postrefrigerado
- Parada del motor a nivel del suelo
- Prefiltro de turbina, admisión de aire del motor
- Ayuda al arranque por éter automática
- Convertidor de par, neutralizador
- Transmisión, servotransmisión planetaria, 4 velocidades de avance/3 de marcha atrás, control electrónico
- Interruptor manual y cebado de combustible automático

### OTROS

- Dispositivo de posición/desconexión de elevación del cucharón automática
- Ventilador de actuación proporcional a la demanda y accionamiento hidráulico
- Acoplamiento de juntas tóricas Cat
- Puertas de servicio con cerradura
- Sistemas de vaciado ecológico para motor, radiador, depósito hidráulico
- Depósito de combustible, 535 L
- Enganche para la barra de tiro con bulón
- Mangueras, Cat XT™
- Sistema de cribado/filtro de frenos, dirección y sistema hidráulico
- Módulo de emisiones limpias Cat
- Válvulas de toma de muestras de aceite
- Refrigerante de larga duración en una concentración al 50% ya preparada con protección hasta -34 °C
- Acceso posterior a la cabina y plataforma de servicio
- Dirección con detección de carga
- Conexiones de pie
- Tapas con candado de protección contra vandalismo

## Equipos opcionales

Con cambios aproximados en los pesos de funcionamiento, los equipos opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

### TREN DE POTENCIA

- Anticongelante, -50 °C
- Sistema de cambio de aceite del motor, alta velocidad, Wiggins
- Calentador del bloque de motor, 120 o 240 V
- Sistema de refrigeración para climas cálidos: software
- Cat Production Measurement

### OTROS ACCESORIOS

- Guardabarros delanteros y traseros
- Sistema de repostaje rápido de combustible (Shaw-Aero)
- Arranque para climas fríos (dos baterías adicionales)
- Manipuladora de áridos
- Calzos para rueda

### CABINA DEL OPERADOR

- Prefiltro eléctrico de cabina
- Sistema Cat Detect Vision
- Radio AM/FM/CD/MP3
- Radio por satélite Sirius con Bluetooth
- LED estroboscópico
- Preinstalación para radio CB
- Parasol de las ventanillas abatible
- Retrovisores montados en los pasamanos



## Accesorios obligatorios

Seleccione una opción de cada grupo. Los equipos opcionales y obligatorios pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para obtener más información.

### VARILLAJE

- Estándar con dos válvulas
- Estándar con tres válvulas
- Elevación alta con dos válvulas
- Elevación alta con tres válvulas
- Sistema de lubricación automática
- Bulones de engrase manual

### SISTEMA ELÉCTRICO

- Sin Product Link
- Product Link (satélite)
- Product Link (teléfono móvil)
- Product Link (solo en China)

### DIRECCIÓN

- Dirección estándar
- Dirección secundaria

### TREN DE POTENCIA

- Refrigeración del aceite de los ejes
- Sin refrigeración del aceite de los ejes
- Ejes estándar
- Tuberías de combustible estándar
- Tuberías de combustible con calefacción
- Sin freno motor
- Freno motor

### ILUMINACIÓN

- Iluminación de serie
- Iluminación LED

### CABINA DEL OPERADOR

- Sin configuración de insonorización
- Insonorización
- Asiento estándar
- Asiento calefactado y ventilado
- Cinturón de seguridad estándar
- Cinturón de seguridad de 4 puntos
- Luna de la cabina estándar
- Luna de la cabina montada con caucho
- Retrovisor estándar
- Pantalla de visión trasera
- Pantalla de visión trasera con Cat Detect (sistema de detección de objetos)

### SISTEMA HIDRÁULICO

- Control de amortiguación
- Sin control de amortiguación
- Aceite hidráulico de serie
- Aceite hidráulico ignífugo (EcoSafe)
- Aceite hidráulico para clima frío







Si desea más información sobre los productos Cat, los servicios de nuestros distribuidores o sobre soluciones para su sector, visite nuestra página web [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2018 Caterpillar  
Reservados todos los derechos

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

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

ASH97984-01 (05-2018)  
(Traducción: 07-2018)  
Sustituye a ASH97984

