

Pala de Ruedas

988K XE



Motor		Especificaciones de funcionamiento	
Modelo de motor	Cat® C18 ACERT™	Carga útil nominal: estándar (material del frente)	11,3 toneladas métricas
Emisiones	Tier 4 Final de la EPA de EE. UU./fase IV de la UE	Carga útil nominal: estándar (material suelto)	14,5 toneladas métricas
Potencia bruta: ISO 14396	432 kW 580 hp	Carga útil nominal: elevación alta (material del frente)	11,3 toneladas métricas
Potencia neta: SAE J1349	403 kW 541 hp	Carga útil nominal: elevación alta (material suelto)	14,5 toneladas métricas
Cucharones		Peso de funcionamiento: estándar	52 781 kg
Capacidad de los cucharones	4,7-13 m ³	Peso de funcionamiento: elevación alta	54 258 kg

Reduzca el coste por tonelada con la mayor eficiencia del sector.

Contenido

Eficiencia.....	4
Tren de potencia	6
Estructuras.....	8
Sistema hidráulico	10
Puesto del operador	13
Soluciones de tecnología	14
Servicio postventa	15
Facilidad de mantenimiento	15
Seguridad	16
Sostenibilidad	18
Perfecta integración entre sistemas	19
Herramientas de ataque del cucharón	20
Equipos estándar	30
Equipos opcionales.....	31
Accesorios obligatorios.....	32





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.

Desde su aparición en 1963, el modelo 988 se ha convertido en líder del sector durante 50 años, construido sobre un legado de fiabilidad, rendimiento, seguridad, comodidad del operador, capacidad de servicio y productividad. La 988K XE ofrece una sostenibilidad mejorada y máxima eficiencia para la plataforma de la máquina.

Eficiencia

Proporciona la eficiencia del combustible que los clientes demandan a través de la tecnología de transmisión eléctrica.





Mientras la sustitución de la transmisión eléctrica en la 988K permite un aumento importante en la eficiencia, los ejes y el eje motriz son los mismos que en la transmisión mecánica de eficacia probada del modelo 988K.

Motor Cat C18 ACERT™

El Motor Cat C18 ACERT se ha construido y probado para cumplir con las aplicaciones más exigentes, al mismo tiempo que cumple con los estándares de emisiones Tier 4 Final/fase IV.

- Los controles electrónicos del motor completamente integrados trabajan de forma conjunta con toda la máquina para prolongar la duración del combustible.
- Consume menos combustible durante el funcionamiento en vacío con la parada del motor en vacío.
- Máxima durabilidad con la parada retardada del motor.

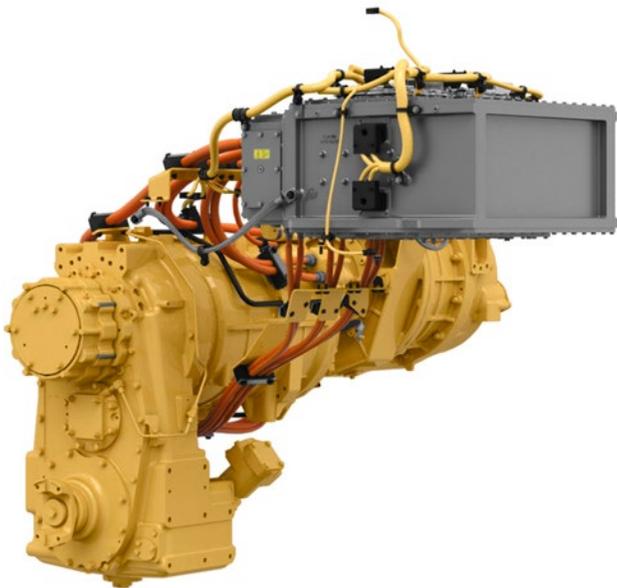


Eficiencia del combustible

Permite máxima productividad y eficiencia, todo el día, cada día.

Los sistemas de la 988K XE trabajan de manera intensiva a través de la tecnología de transmisión eléctrica avanzada.

- Mejoran la eficiencia total en un 25 %.
- Mejoran la eficiencia hasta un 49 % en aplicaciones exigentes.
- Hasta un 10 % de aumento de la productividad en aplicaciones de carga y transporte.

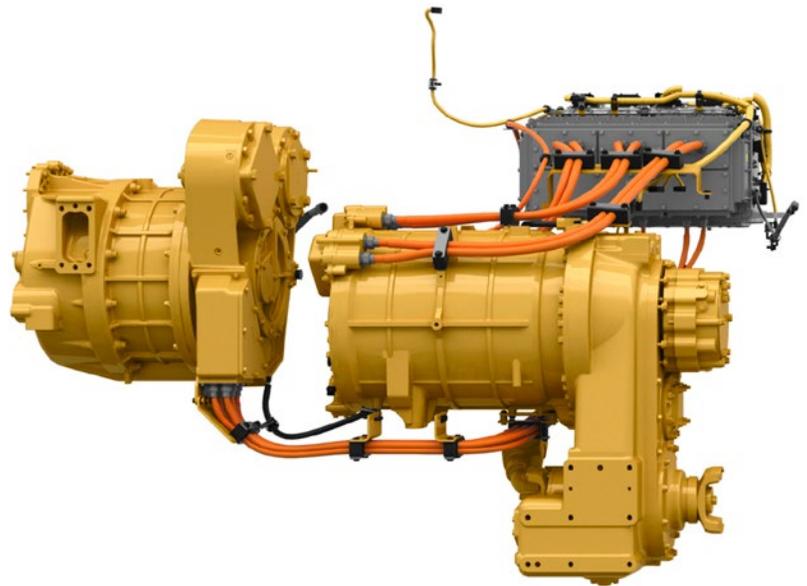


Sistema de transmisión eléctrica de reluctancia conmutada Cat

- Control de velocidad variable continua hasta la velocidad máxima de desplazamiento.
- Marchas virtuales implementadas para el control de la máquina.
- Control automático del retardador para mantener la velocidad en pendientes.
- Intervalos de mantenimiento ampliados con respecto a los trenes de potencia mecánicos.
- Menos piezas móviles que en los convertidores de par tradicionales y los sistemas de transmisión mecánica.
- La eliminación del cambio de marchas simplifica los controles del operador; esto, a su vez, acelera la curva de aprendizaje de los nuevos operadores.

Generador eléctrico de reluctancia conmutada y mando de la bomba Cat

- Menos piezas móviles que en los sistemas de convertidor de par tradicionales.
- Intervalos de mantenimiento ampliados con respecto a los trenes de potencia mecánicos.
- Los controles integrados proporcionan la potencia cuando se necesita.
- Mando de la bomba integrado para un funcionamiento hidráulico sin interrupciones.



Sistema electrónico integrado Cat

- Completamente sellado para protegerlo de los elementos.
- Refrigeración líquida para alargar la vida útil de los componentes.
- Los componentes en estado sólido maximizan la durabilidad en condiciones extremas.

Motor de transmisión eléctrica de reluctancia conmutada Cat

- Control de velocidad variable continua hasta la velocidad máxima de desplazamiento.
- Marchas virtuales implementadas para el control de la máquina.
- Control automático del retardador para mantener la velocidad en pendientes.
- Intervalos de mantenimiento ampliados con respecto a los trenes de potencia mecánicos.

Sistema de control integrado de la dirección y transmisión (STIC™, Steering and Transmission Integrated Control System)

Descubra una inmejorable capacidad de respuesta y control con el sistema STIC, que combina las funciones control de giro, selección de marcha y dirección en una sola palanca.

Tren de potencia

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



Control de par variable y sistema de control de la fuerza de tracción (RCS, Rimpull Control System)

Reduzca el coste por tonelada con los sistemas avanzados de control de par y RCS para una fuerza de tracción modulada.

- Reduzca el patinaje y desgaste de los neumáticos modulando la fuerza de tracción del 100 % al 25 % mientras pisa el pedal izquierdo. Tras alcanzar el 25 % de tracción, el pedal izquierdo aplica el freno.
- Evite el patinaje de las ruedas sin reducir la eficiencia hidráulica con el sistema RCS.

Control automático del retardador

- Mantenga la seguridad y eficiencia del operador controlando la velocidad en pendientes.
- La máquina establece la velocidad máxima permitida.
- El operador controla la velocidad hasta la máxima permitida.

Estructuras

Fabricación óptima para las condiciones más duras.



Brazos de elevación

- 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 mediante moldes fundidos de una pieza.
- Brazos de elevación con sistemas de reducción de la tensión que aumentan la durabilidad y prolongan los intervalos entre reparaciones.



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 de la dirección al bastidor.
- Se ha optimizado el montaje del eje para una mayor integridad estructural.
- Se ha aumentado el tamaño del bulón de enganche inferior, la placa del bastidor y el cojinete para prolongar su duración.



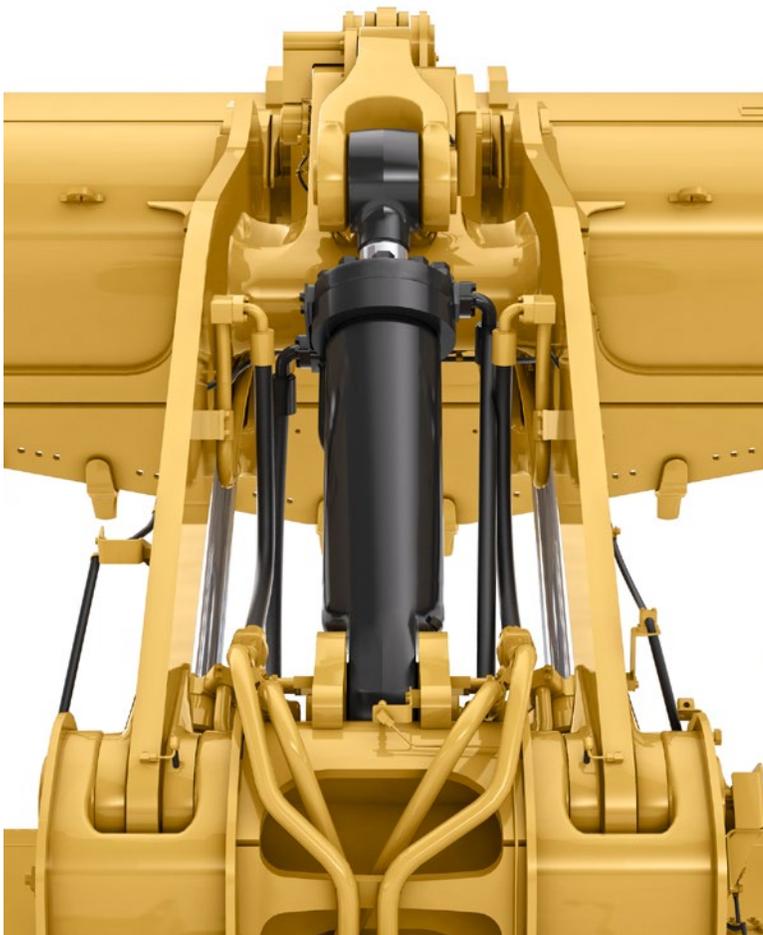
Varillaje delantero

Para garantizar una larga vida útil y fiabilidad, las juntas de los bulones del varillaje disponen de un bulón engrasado con un accesorio de sistema de lubricación automática disponible de fábrica.



Sistema hidráulico

Productividad que le permite moverse más y trabajar más.



Sistema hidráulico de control de caudal positivo

Mayor eficiencia con el sistema hidráulico de control de caudal positivo (PFC). El sistema PFC dispone de válvula de control y bomba simultáneas. Al optimizar el control de la bomba, el flujo de aceite hidráulico es proporcional al movimiento de la palanca del implemento.

- Ciclos rápidos y productivos mediante la bomba de implemento completamente variable.
- La mejor respuesta hidráulica permite mayor control sobre el cucharón.
- Eficiencia y rendimiento uniformes con menor acumulación de calor en el sistema.
- Flujo hidráulico completo hasta 1400 rev/min del motor gracias a la tecnología de caudal compartido.

Controles electrohidráulicos

Los operadores aumentan la productividad con 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 el interior de 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 988K XE.

- 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 43° de articulación de la dirección.
- Aumente 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.

- Pantallas de drenaje del cárter.
- Filtro de retorno del radiador de aceite hidráulico.
- Filtro piloto.
- Pantallas de retorno en el interior del depósito.
- 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
- Ángulo de escalerilla de acceso de 45 grados.
- Iluminación de escalerilla de serie



Asiento del operador Deluxe

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

- Asiento calefactado y ventilado con superficies de refuerzo en piel.
- Diseño de respaldo alto y cojines extragruesos por todo el contorno.
- 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.



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 en cuanto a 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.
- Menor nivel de ruido para el operador.
- 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 y maximiza así la productividad de ambos.

Pantalla de información

Hemos trabajado para que nuestros clientes y operadores puedan rendir al máximo gracias a nuestro actualizado sistema de información mediante 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.

Sistema de gestión de información vital (VIMS™)

Conéctese directamente a la máquina para obtener acceso a una amplia gama de información del sensor y datos de la máquina optimizados.

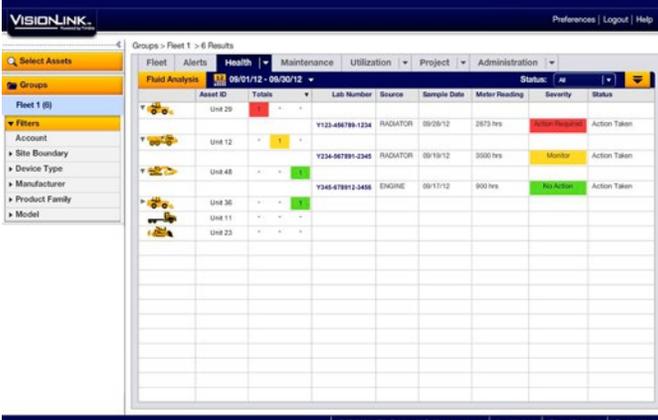
- Cree informes de productividad con datos de carga útil y segmentación del ciclo de trabajo.
- Identifique necesidades formativas del operador mediante los datos de productividad.
- Registro detallado de datos de los parámetros de la máquina y códigos de diagnóstico.
- Controle la información de los sensores de la máquina mediante análisis de tendencias e histogramas para estar al tanto del estado de la máquina.

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.

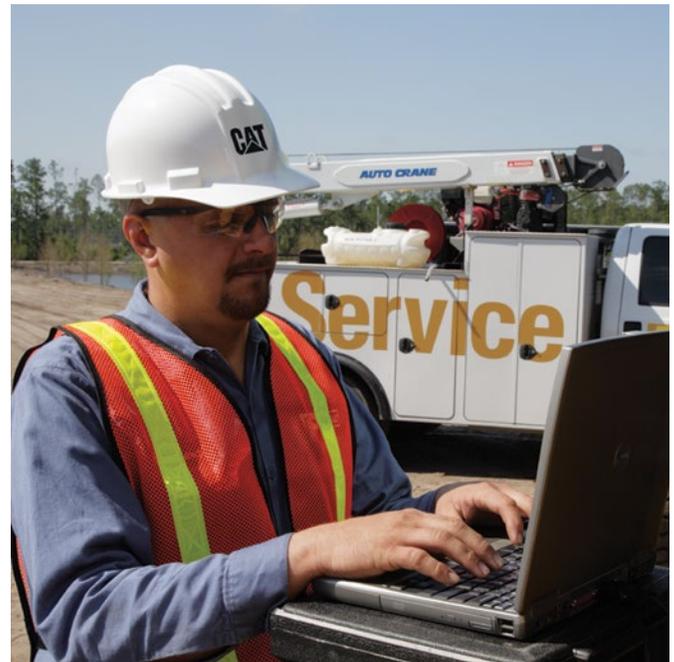
Cat Production Measurement (CPM)

Cat Production Measurement muestra la carga útil en la cabina, de forma que los operadores puedan aumentar su productividad en el trabajo y obtener cargas precisas con confianza. CPM ofrece los modos de pesaje avanzados que proporcionan mediciones precisas de la carga útil y agilizan los ciclos de carga.



The screenshot shows the VISIONLINK software interface. The main window displays a table with columns for Asset ID, Totals, Lab Number, Source, Sample Date, Meter Reading, Severity, and Status. The table lists several units with their respective data points and status indicators.

Asset ID	Totals	Lab Number	Source	Sample Date	Meter Reading	Severity	Status
Unit 20							
Unit 12		Y123-456789-1234	RADIATOR	09/08/12	2679 hrs	Action Required	Action Taken
Unit 45		Y234-567891-2345	RADIATOR	09/19/12	3500 hrs	Monitor	Action Taken
Unit 30		Y345-678912-3456	ENGINE	09/10/12	900 hrs	No Action	Action Taken
Unit 11							
Unit 23							



Facilidad de mantenimiento

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

Las características de diseño de la 988K XE contribuyen a reducir el tiempo de inactividad para ayudarle a lograr el éxito en su trabajo.

- Diseño eficiente de la transmisión eléctrica que:
 - Incrementa la vida del motor, prolongando así el periodo de tiempo entre reconstrucciones del tren de potencia.
 - Prolonga la vida útil del aceite del tren de potencia hasta dos veces y la de los filtros hasta cuatro veces.
 - Reduce el coste de reconstrucción del tren de potencia.
- El motor de transmisión, el generador y el inversor de SR están fabricados para aguantar una segunda vida del motor con solo sustituir las juntas y los cojinetes del motor de transmisión y del generador en la primera revisión del motor.
- Luz de peligro de tensión para asegurarse de que el sistema de transmisión eléctrica esté desactivado y que la máquina sea segura para trabajar.
- 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.
- Las puertas abatibles hacia afuera en ambos lados del compartimento del motor facilitan el acceso a los componentes de comprobación diaria.
- Los sistemas de vaciado ecológico facilitan el servicio y evitan cualquier posible derrame.
- Reduzca el tiempo de inactividad con las notificaciones del sistema VIMS para que los operadores y técnicos puedan resolver cualquier problema antes de que provoque una avería.



Servicio postventa

Los distribuidores Cat saben cómo mantener productivas sus máquinas.



Exclusivo servicio de asistencia de distribuidores Cat

Puede contar con su distribuidor de 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.

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

- Las escalerillas, situadas a la izquierda y derecha, y con un ángulo de inclinación de 45 grados, mejoran la seguridad de los operadores al subir y bajar de la 988K XE.
- La pasarela continua con superficies antideslizantes está integrada en las áreas de servicio.
- Las zonas de servicio, accesibles desde la plataforma o el nivel del suelo, ofrecen tres puntos de contacto en todo momento.



Visibilidad

- Los retrovisores calefactados opcionales 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 controlar la situación siendo consciente de todo lo que ocurre alrededor de la máquina.
- Las luces LED o de alta intensidad opcionales permiten una excelente visibilidad del espacio de trabajo.
- Balizas de advertencia LED opcionales 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 directamente en el asiento.
- Reducción de los niveles de ruido en el interior.
- Cabina presurizada con filtración de aire.

Sostenibilidad

Responsables con el medio ambiente.



Reducción del impacto sobre el medioambiente

La sostenibilidad forma parte del diseño y la fabricación de la 988K XE.

- Mantenga la productividad de la máquina de transmisión mecánica 988K a la vez que trabaja con un 25 % más de eficiencia.
- El modo económico reduce el consumo de combustible con un impacto mínimo en la productividad.
- 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.
- La Pala de Ruedas Cat 988 es uno de los productos que más reconstrucciones admite. Para ayudar a maximizar la vida útil de la máquina, Caterpillar proporciona una serie de opciones 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 se reducen los residuos.
- El sistema de transmisión eléctrica maximiza la vida útil de los consumibles, reduciendo el desperdicio de aceite y filtros.

Perfecta integración entre sistemas

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



	770	772	773	775
Elevación estándar	3	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 Cat para maximizar el volumen de material movido por el menor coste por tonelada. La 988K XE equipada con el varillaje estándar llena con creces el 770 (36 toneladas métricas) en 3 pasadas y el 772 (45 toneladas métricas) en 4 pasadas. Equipada con un varillaje de brazo largo, la 988K XE es capaz de cargar un 773 (56 toneladas métricas) en 5 pasadas y el 775 (64 toneladas métricas) en 6 pasadas.

Herramientas de ataque del cucharón

Proteja su inversión.

Mejore la productividad de su pala y proteja su inversión en los cucharones con nuestras herramientas de ataque (GET, Ground Engaging Tools). Su distribuidor Cat se servirá de toda su experiencia para ayudarle a elegir la herramienta GET más indicada tras el análisis de sus necesidades de aplicación.



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

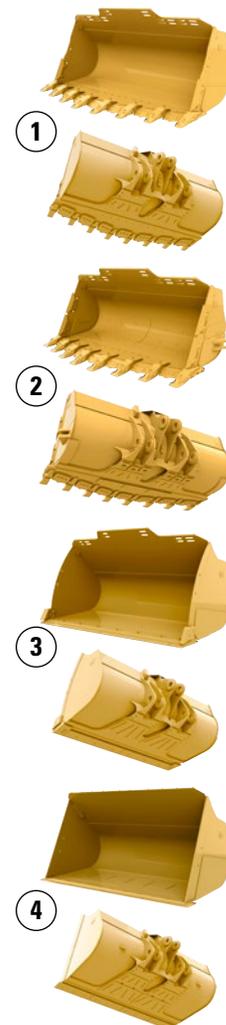
Diseñada para su uso en aplicaciones como carga frontal de material de cantera muy compactado o manipulación de materiales de abrasión moderada y gran impacto. Las herramientas de ataque son similares al cucharón para roca con la adición de revestimiento para suelo, revestimientos de la mitad del radio y placas de desgaste para bordes inferiores emperrables. 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 emperrable. Únicamente los cucharones para áridos de 9,6 metros cúbicos cuentan con barras laterales curvas que ayudan a retener los materiales.

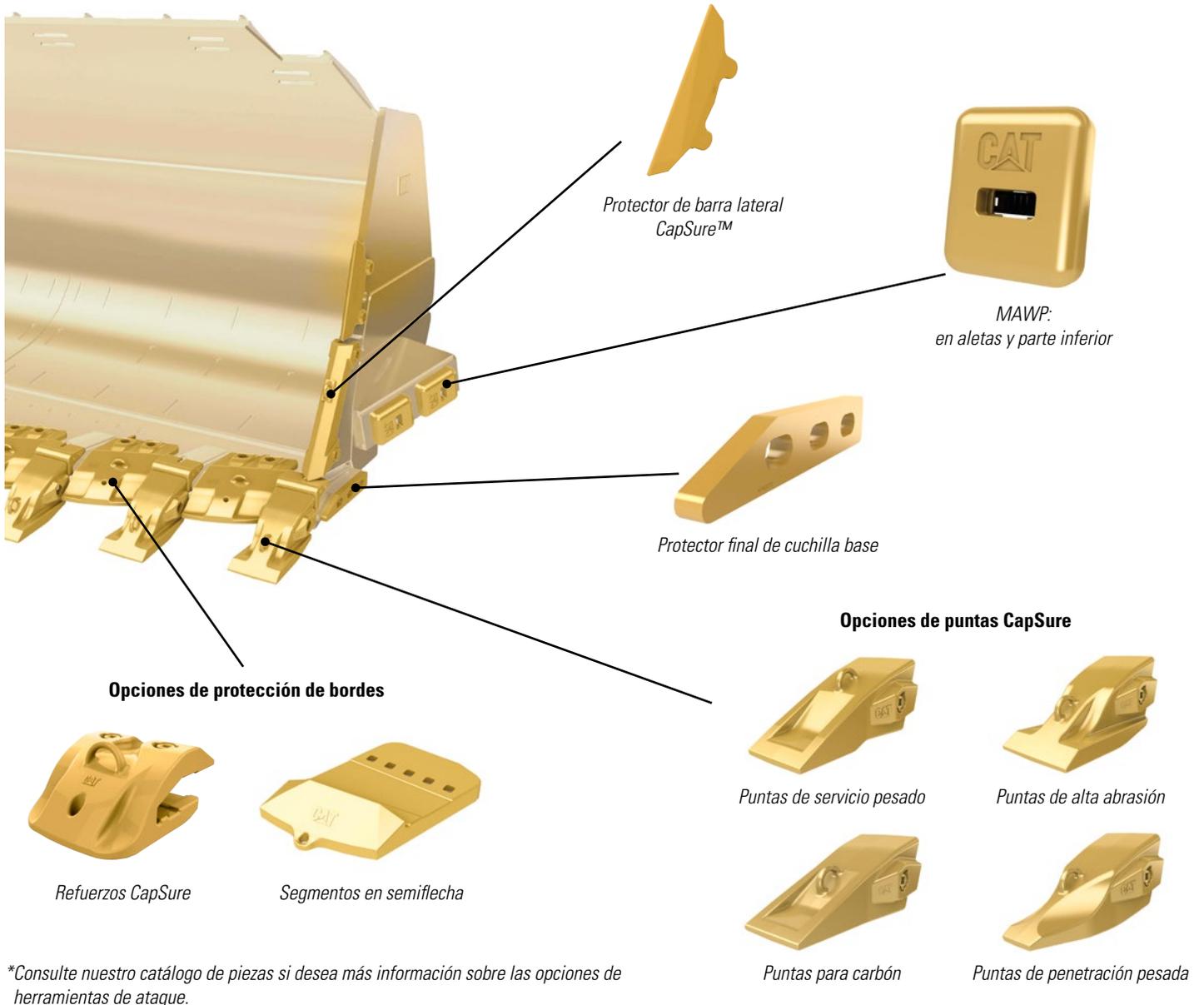
4 – Cucharones para carbón

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 emperrable.



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.



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.

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Motor

Modelo de motor	Cat C18 ACERT	
Emisiones	Tier 4 Final/fase IV	
Régimen nominal	1700 rev/min	
Velocidad de potencia máxima	1500 rev/min	
Potencia bruta: ISO 14396	432 kW	580 hp
Potencia bruta: SAE J1995	439 kW	588 hp
Potencia neta: SAE J1349	403 kW	541 hp
Calibre	145 mm	
Carrera	183 mm	
Cilindrada	18,1 L	
Par máximo a (velocidad): SAE J1995	2852 N·m	
Reserva de par motor	58 %	

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 2574 toneladas métricas de CO₂.

Especificaciones de funcionamiento

Peso de funcionamiento	52 781 kg
Carga útil nominal: estándar (material del frente)	11,3 toneladas métricas
Carga útil nominal: estándar (material suelto)	14,5 toneladas métricas
Carga útil nominal: elevación alta (material del frente)	11,3 toneladas métricas
Carga útil nominal: elevación alta (material suelto)	14,5 toneladas métricas
Intervalos de capacidad del cucharón	4,7-13 m ³

Transmisión

Tipo de transmisión	Transmisión eléctrica de reluctancia conmutada Cat
1.ª marcha de avance (virtual)	7 km/h
2.ª marcha de avance (virtual)	11,3 km/h
3.ª marcha de avance (virtual)	22,2 km/h
4.ª marcha de avance (virtual)	32,1 km/h
1.ª marcha de retroceso (virtual)	7 km/h
2.ª marcha de retroceso (virtual)	11,3 km/h
3.ª marcha de retroceso (virtual)	28,2 km/h

Sistema hidráulico: elevación/inclinación

Sistema de elevación/inclinación: circuito	EH: control de caudal positivo, caudal compartido
Bombas del sistema de elevación/inclinación	Pistón de desplazamiento variable
Máximo caudal a 1400-1600 rev/min	580 L/min
Ajuste de válvula de seguridad: elevación/inclinación	32 800 kPa
Cilindro de elevación: calibre	210 mm
Cilindro de elevación: carrera	1050 mm
Cilindro de inclinación: calibre	269 mm
Cilindro de inclinación: carrera	685 mm

Cabina del operador

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

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Tiempo de ciclo hidráulico

Recogida	4,5 segundos
Elevación	8 segundos
Descarga	2,2 segundos
Bajada, flotación hacia abajo	3,5 segundos
Tiempo de ciclo hidráulico total	18,2 segundos

Sistema hidráulico: dirección

Sistema de dirección: circuito	Piloto, detección de carga
Sistema de dirección: bomba	Pistón, caudal variable
Máximo caudal a 1400-1600 rev/min	270 L/min
Presión de corte de la dirección	30 000 kPa
Ángulo de dirección total	86
Tiempo de ciclo de dirección (vacío alto)	3,4 segundos
Tiempo de ciclo de dirección (vacío bajo)	5,6 segundos
Dirección	ISO 5010:2007

Capacidades de llenado de servicio

Depósito de combustible	555 L
Sistema de refrigeración (camisa de agua)	112 L
Sistemas de refrigeración (tren de potencia)	30 L
Cárter del motor	60 L
Depósito de líquido de escape diésel	33 L
Transmisión	60 L
Diferenciales y mandos finales: delanteros	186 L
Diferenciales y mandos finales: traseros	186 L
Sistema hidráulico: implemento/dirección	475 L

- Todos los motores diésel extravales Tier 4 Final/fase IV deben utilizar y cumplir los siguientes requisitos:
 - La máquina dispone de la flexibilidad para funcionar tanto con combustible diésel con contenido muy bajo en azufre (ULSD con 15 ppm de azufre o menos), como con biodiésel hasta B20 si este cumple las especificaciones ASTM D7467 y se mezcla con ULSD.
 - Cat DEO-ULS™ o aceites que cumplan las especificaciones Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9 también son necesarios.
 - Utilice únicamente DEF que cumpla las normativas ISO 22241-1.

Ejes

Delantero	Fijo
Trasero	Muñón
Ángulo de oscilación	13

Frenos

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

Niveles de ruido: Tier 4 Final/fase IV

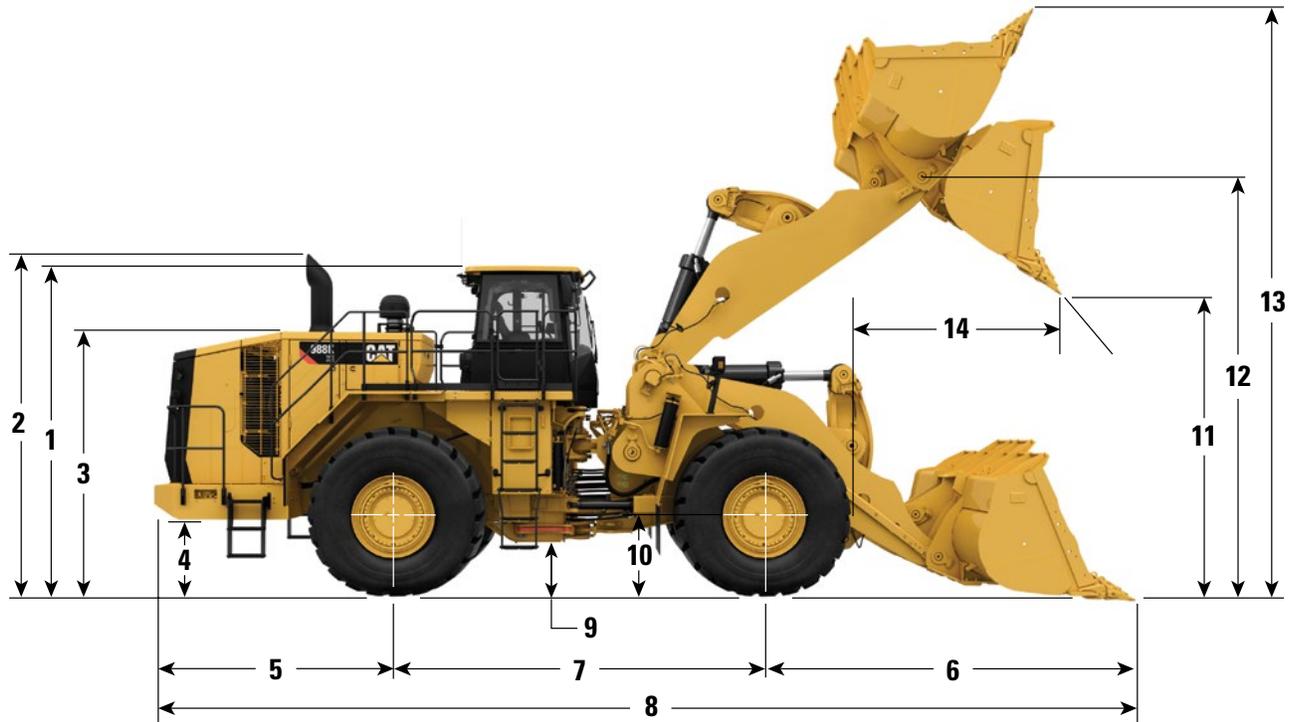
Nivel de ruido interior (ISO 6396)	72 dB(A)
Nivel de ruido de la máquina (ISO 6395)	109 dB(A)

- 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.

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



	Elevación estándar	Elevación alta
1 Distancia al suelo desde la parte superior de la estructura ROPS	4187 mm	4187 mm
2 Distancia al suelo desde la parte superior del tubo de escape	4498 mm	4498 mm
3 Distancia al suelo desde la parte superior del capó	3334 mm	3334 mm
4 Distancia al suelo desde el parachoques	933 mm	933 mm
5 De la línea central del eje trasero al parachoques	3187 mm	3187 mm
6 Línea central del eje delantero a punta del cucharón	4467 mm	4854 mm
7 Distancia entre ejes	4550 mm	4550 mm
8 Longitud total máxima	12 204 mm	12 582 mm
9 Distancia al suelo desde el enganche inferior	568 mm	568 mm
10 Espacio libre desde el centro de los ejes hasta el suelo	978 mm	978 mm
11 Espacio libre en la posición de máxima elevación	3445 mm	3882 mm
12 Altura del bulón de la pluma en la posición de máxima elevación	5479 mm	5881 mm
13 Altura total máxima: cucharón levantado	7455 mm	7849 mm
14 Alcance en la posición de máxima elevación	2074 mm	2130 mm

Las especificaciones se calculan con un cucharón para roca de 6,9 m³ y neumáticos Michelin XLDD2 con una línea central de 978 mm de altura del eje trasero.

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

Elevación estándar/elevación alta

Carga útil nominal (canteras): 11,3 toneladas métricas

Densidad del material		Volumen del cucharón
kg/m ³	toneladas métricas/m ³	m ³
1468-1614	1,47-1,61	7,6
1638-1801	1,64-1,80	6,9
1766-1942	1,77-1,94	6,4

Elevación estándar/elevación alta

Carga útil nominal (materiales sueltos): 14,5 toneladas métricas

Densidad del material		Volumen del cucharón
kg/m ³	toneladas métricas/m ³	m ³
1510-1667	1,51-1,67	9,6
1726-1905	1,73-1,90	8,4
1908-2105	1,91-2,11	7,6

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 la Pala de Ruedas 988K XE

Especificaciones de funcionamiento del paquete de áridos: elevación estándar

		Paquete de neumáticos para áridos de elevación convencional modelo 988K XE: 35/65 R33 XLDD2, PN: 399-4568, SLR: 978			
Tipo de cucharón		Uso general			
Herramienta de ataque		Segmentos			
Tipo de cuchilla		Recta			
Número de pieza del cucharón		472-0120	435-4029	347-4990	347-4980
Capacidad a ras	m ³	8,0	7,0	6,0	5,5
Capacidad colmada (nominal)	m ³	9,6	8,4	7,6	6,9
Anchura del cucharón	mm	3897	3897	3897	3897
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	3642	3741	3818	3902
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	1898	1787	1722	1645
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón (con dientes)	mm	3917	3768	3668	3554
Profundidad de excavación (segmento)	mm	200	208	200	195
Longitud total (cucharón al nivel del suelo)	mm	11 965	11 822	11 716	11 598
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	7830	7688	7591	7487
Espacio libre de círculo de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	17 406	17 325	17 261	17 192
Ángulo de descarga completa	grados	50	50	50	50
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (neumático rígido)*	kg	41 081	41 549	41 949	42 351
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	38 427	38 947	39 358	39 783
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (neumático rígido)*	kg	36 700	37 152	37 543	37 931
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	32 635	33 158	33 565	33 987
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (neumático rígido)*	kg	34 573	35 017	35 404	35 786
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	30 105	30 624	31 026	31 441
Fuerza de arranque**	kN	381	413	437	468
Peso de funcionamiento	kg	55 533	55 257	54 969	54 729
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga)					
Delantero	kg	28 451	27 973	27 481	27 064
Trasero	kg	27 081	27 284	27 488	27 665
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga)					
Delantero	kg	51 999	51 403	50 859	50 361
Trasero	kg	18 048	18 369	18 625	18 883

*Las cargas de límite de equilibrio estático y los pesos de funcionamiento incluyen todos los líquidos y un operador de 80 kg.

**La fuerza de arranque se mide 102 mm detrás de la punta de la cuchilla con el bulón de articulación del cucharón como punto de giro, de acuerdo con la norma SAE J732C. Cumple totalmente con la norma ISO 14397-1:2007.

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Especificaciones de funcionamiento: elevación estándar

		Neumáticos de elevación convencional modelo 988K: 35/65 R33 XLDD2, PN: 399-4568, SLR: 978					
		Uso general		Roca			Roca HD
Tipo de cucharón	Herramienta de ataque	Adaptadores o cuchilla atornillable		X130	X130	X130	X130
Tipo de cuchilla	Número de pieza del cucharón	Recta	Recta	Pala	Pala	Pala	Pala
		347-4990	347-4980	498-9992	498-9990	498-9988	498-9994
Capacidad a ras	m ³	6,0	5,5	6,5	5,5	5,0	5,0
Capacidad colmada (nominal)	m ³	7,6	6,9	7,6	6,9	6,4	6,4
Anchura del cucharón	mm	3897	3897	4020	4020	4020	4080
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	3818	3902	3603	3681	3736	3722
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	3414	3492	3547	3520
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	1722	1645	1936	1858	1803	1816
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	2117	2040	1984	1989
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón (con dientes)	mm	3668	3554	4233	4123	4045	4067
Profundidad de excavación (segmento)	mm	200	195	201	201	201	201
Longitud total (cucharón al nivel del suelo)	mm	11 716	11 598	12 281	12 171	12 093	12 115
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	7591	7488	7.557	7455	7381	7384
Espacio libre de círculo de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	17 261	17 192	17 429	17 366	17 321	17 344
Ángulo de descarga completa	grados	49,8	49,8	49,8	49,8	49,8	50
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (neumático rígido)*	kg	36 029	36 412	35 067	35 604	35 651	34 592
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	33 859	34 261	32 922	33 477	33 543	32 494
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (neumático rígido)*	kg	32 325	32 697	31 377	31 906	31 946	30 888
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	29 081	29 478	28 164	28 716	28 783	27 738
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (neumático rígido)*	kg	30 526	30 893	29 586	30 110	30 148	29 090
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	26 961	27 355	26 053	26 603	26 668	25 626
Fuerza de arranque**	kN	437	468	371	394	410	402
Peso de funcionamiento	kg	52 334	52 094	52 902	52 559	52 531	53 510
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga)							
Delantero	kg	28 687	28 270	29 779	29 144	29 118	30 717
Trasero	kg	23 647	23 824	23 122	23 414	23 413	22 793
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga)							
Delantero	kg	46 947	46 467	48 073	47 382	47 317	48 922
Trasero	kg	16 727	16 967	16 168	16 516	16 553	15 928

*Las cargas de límite de equilibrio estático y los pesos de funcionamiento incluyen todos los líquidos y un operador de 80 kg.

**La fuerza de arranque se mide 102 mm detrás de la punta de la cuchilla con el bulón de articulación del cucharón como punto de giro, de acuerdo con la norma SAE J732C. Cumple totalmente con la norma ISO 14397-1:2007.

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Especificaciones de funcionamiento del paquete de áridos: elevación alta

		Paquete de neumáticos para áridos de elevación alta modelo 988K XE: 35/65 R33 XLDD2, PN: 399-4568, SLR: 978			
Tipo de cucharón		Uso general			
Herramienta de ataque		Segmentos			
Tipo de cuchilla		Recta			
Número de pieza del cucharón		472-0120	435-4029	347-4990	347-4980
Capacidad a ras	m ³	8,0	7,0	6,0	5,5
Capacidad colmada (nominal)	m ³	9,6	8,4	7,6	6,9
Anchura del cucharón	mm	3897	3897	3897	3897
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	4035	4135	4211	4296
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	1987	1876	1811	1734
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón (con dientes)	mm	4256	4107	4007	3893
Profundidad de excavación (segmento)	mm	219	227	219	214
Longitud total (cucharón al nivel del suelo)	mm	12 371	12 227	12 122	12 005
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	8224	8082	7985	7881
Espacio libre de círculo de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	17 741	17 660	17 595	17 525
Ángulo de descarga completa	grados	50	50	50	50
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (neumático rígido)*	kg	41 325	41 734	42 110	42 474
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	32 825	39 289	39 678	40 068
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (neumático rígido)*	kg	36 750	37 149	37 518	37 871
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	32 691	33 166	33 554	33 944
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (neumático rígido)*	kg	34 529	34 923	35 289	35 636
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	30 027	30 502	30 888	31 276
Fuerza de arranque**	kN	350	380	403	431
Peso de funcionamiento	kg	58 463	58 187	57 899	57 659
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga)					
Delantero	kg	28 499	28 001	27 486	27 051
Trasero	kg	29 963	30 187	30 413	30 608
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga)					
Delantero	kg	53 223	52 622	52 063	51 558
Trasero	kg	19 755	20 080	20 351	20 616

*Las cargas de límite de equilibrio estático y los pesos de funcionamiento incluyen todos los líquidos y un operador de 80 kg.

**La fuerza de arranque se mide 102 mm detrás de la punta de la cuchilla con el bulón de articulación del cucharón como punto de giro, de acuerdo con la norma SAE J732C. Cumple totalmente con la norma ISO 14397-1:2007.

Especificaciones de la Pala de Ruedas 988K XE

Especificaciones de funcionamiento: elevación alta

		Neumáticos de elevación alta modelo 988K XE: 35/65 R33 XLDD2, PN: 399-4568, SLR: 978					
Tipo de cucharón		Uso general		Roca			Roca HD
Herramienta de ataque		Adaptadores o cuchilla atornillable		X130	X130	X130	X130
Tipo de cuchilla		Recta	Recta	Pala	Pala	Pala	Pala
Número de pieza del cucharón		347-4990	347-4980	498-9992	498-9990	498-9988	498-9994
Capacidad a ras	m ³	6,0	5,5	6,5	5,5	5,0	5,0
Capacidad colmada (nominal)	m ³	7,6	6,9	7,6	6,9	6,4	6,4
Anchura del cucharón	mm	3897	3897	4020	4020	4020	4080
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	4211	4296	3997	4074	4130	4116
Espacio libre de descarga a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	3808	3885	3940	3914
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (vacío)	mm	1811	1734	2024	1947	1892	1905
Alcance a máxima elevación y un ángulo de descarga de 45° (con dientes)	mm	—	—	2206	2128	2073	2077
Alcance con brazos de elevación horizontales y a la altura del cucharón (con dientes)	mm	4007	3893	4572	4462	4384	4406
Profundidad de excavación (segmento)	mm	219	214	220	220	220	220
Longitud total (cucharón al nivel del suelo)	mm	12 122	12 005	12 688	12 578	12 500	12 521
Altura total con el cucharón a máxima elevación	mm	7985	7881	7951	7849	7775	7778
Espacio libre de círculo de giro de la pala (posición de transporte SAE con dientes)	mm	17 595	17 525	17 763	17 699	17 654	17 678
Ángulo de descarga completa	grados	50	50	50	50	50	50
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (neumático rígido)*	kg	33 846	34 190	32 933	33 427	33 456	32 402
Carga límite de equilibrio estático, máquina recta (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	31 957	32 321	31 063	31 576	31 622	30 577
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (neumático rígido)*	kg	30 229	30 566	29 329	29 818	29 842	28 790
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 35°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	27 271	27 634	26 393	26 908	26 958	25 918
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (neumático rígido)*	kg	28 474	28 806	27 580	28 065	28 088	27 036
Carga límite de equilibrio estático: máquina completamente girada (articulada a 43°) (ISO) (aplastamiento del neumático)*	kg	25 199	25 559	24 330	24 842	24 891	23 852
Fuerza de arranque**	kN	403	431	341	363	377	370
Peso de funcionamiento	kg	53 806	53 566	54 374	54 031	54 003	54 982
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (sin carga)							
Delantero	kg	29 321	28 886	30 458	29 797	29 770	31 454
Trasero	kg	24 485	24 680	23 916	24 234	24 233	23 528
Distribución de pesos en posición de transporte SAE (con carga)							
Delantero	kg	48 518	48 028	49 689	48 979	48 919	50 609
Trasero	kg	16 628	16 878	16 025	16 391	16 423	15 712

*Las cargas de límite de equilibrio estático y los pesos de funcionamiento incluyen todos los líquidos y un operador de 80 kg.

**La fuerza de arranque se mide 102 mm detrás de la punta de la cuchilla con el bulón de articulación del cucharón como punto de giro, de acuerdo con la norma SAE J732C. Cumple totalmente con la norma ISO 14397-1:2007.

Equipos estándar

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

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alarma de marcha atrás
- Alternador sencillo de 150 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
- Bloqueo del motor de arranque en el parachoques
- Bloqueo de la transmisión en el parachoques
- Luz de peligro de tensión

CABINA DEL OPERADOR

- La pantalla de información gráfica muestra información sobre el funcionamiento en tiempo real, realiza tareas de calibración y personaliza los ajustes del operador
- Aire acondicionado
- Cat Detect Vision, sistema de cámara de visión trasera
- Cabina, insonorizada y presurizada, estructura de protección en caso de vuelcos integrada (ROPS/FOPS), preinstalación de radio para radio comercial que incluye antena, altavoces y convertidor (12-voltios 5 amperios) y toma de alimentación
- Controles, funciones de elevación e inclinación
- Calentador, sistema antiestresca
- Bocina eléctrica
- Instrumentos, indicadores
 - Temperatura del refrigerante
 - Horómetro del motor
 - Temperatura del aceite hidráulico
 - Temperatura de aceite del tren de potencia
- Luz, cabina, techo
- Soportes para termo, bebidas
- Preinstalación para radio CB

- Retrovisores (montaje externo)
- Sistema de control de la fuerza de tracción
- Asiento, Cat Comfort de la serie III, con calefacción y ventilación, 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 virtual
- Sistema de gestión de información vital (VIMS) con pantalla de información gráfica: puerto de datos externo, perfiles del operador configurables, contador de ciclos, sistema de control de carga útil integrado
- Limpia/lavaparabrisas con depósito de agua
 - Limpiaparabrisas trasero y delantero intermitentes
- Luces, intermitentes

TREN DE POTENCIA

- Frenos, refrigerados por aceite, multidisco, servicio/secundario
- Pantallas de drenaje del cárter
- Freno de estacionamiento electrohidráulico
- Motor, C18 ACERT MEUI diésel, turboalimentado/postrefrigerado
- Parada del motor a nivel del suelo
- Prefiltro de turbina, admisión de aire del motor
- Radiador modular de aluminio (AMR, Aluminum Modular Radiator)
- Ayuda al arranque por éter automática
- Sistema de bloqueo del acelerador electrónico
- Interruptor manual y cebado de combustible automático
- Preinstalación de Cat Production Measurement
- Generador Cat SR/Mando de la bomba
- Motor de Transmisión Cat SR
- Sistema electrónico integrado Cat
- Control automático del retardador

OTROS

- Dispositivo de posición/desconexión de elevación del cucharón automática
- El precio de la máquina básica incluye el descuento para los neumáticos
- 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, 555 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 anticongelación 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 cambio aproximado de peso de funcionamiento. Los equipos opcionales pueden variar. Consulte a su distribuidor de 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
- Protector del cárter

CABINA DEL OPERADOR

- Prefiltro de cabina
- Radio AM/FM/CD/MP3
- Radio por satélite Sirius con Bluetooth®
- LED estroboscópico
- Parasol de las ventanillas abatible
- Retrovisores montados en los pasamanos

OTROS ACCESORIOS

- Guardabarros delanteros y traseros
- Sistema de repostaje rápido de combustible (Shaw-Aero)
- Arranque para climas fríos (arranque extra y dos baterías adicionales)
- Manipuladora de áridos
- Sistema de control de presión de los neumáticos

Accesorios obligatorios de la 988K XE

Accesorios obligatorios

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

VARILLAJE

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

SISTEMA ELÉCTRICO

- Product Link (satélite)
- Product Link (teléfono móvil)

DIRECCIÓN

- Dirección estándar
- Dirección secundaria

TREN DE POTENCIA

- Radiador de aceite de los ejes
- Ejes estándar
- Tuberías de combustible estándar
- Tuberías de combustible con calefacción
- Eje estándar
- Eje antipatinaje
- Eje para temperatura extrema
- Prefiltro de turbina de aire del motor estándar
- Prefiltro de dos etapas
- Sin freno motor
- Freno motor

ILUMINACIÓN

- Iluminación de serie
- Iluminación de alta intensidad
- Iluminación LED

CABINA DEL OPERADOR

- Luna de la cabina estándar
- Luna de la cabina montada con caucho
- Puerta con cristal fijo, estándar
- Puerta con cristal deslizante
- Filtro de aire de la cabina estándar
- Filtro de aire de la cabina RESPA
- Retrovisor estándar
- Retrovisor calefactado
- 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 para clima frío

ASH98060 (08-2017)
(Traducción: 09-2017)

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

© 2017 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 de 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.

