

Cat®
938

Cargador de ruedas

Características:

CONFIGURADO PARA EL ÉXITO

- Los cargadores de ruedas Cat definen el estándar de productividad, eficiencia del combustible, comodidad del operador y costos bajos de operación. El Cargador de Ruedas Pequeño Cat 938 cuenta con un Motor C7.1 de par alto, que funciona en conjunto con un tren de fuerza hidrostático inteligente para ofrecer una eficiencia del combustible excepcional. Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea y se diseñó para gestionarse de forma autónoma. Así, usted puede concentrarse en el trabajo. Los intervalos de servicio extendidos de 1.000 horas reducen el consumo de fluidos y filtros hasta en un 45 % (en comparación con los modelos anteriores de la Serie M) y, al mismo tiempo, mantienen bajos los costos de operación.

DISFRUTE LA COMODIDAD DURANTE TODO EL DÍA

- Súbase al nuevo cargador de ruedas pequeño Cat y disfrute del control automático de temperatura, niveles de ruido líderes en su clase, visibilidad panorámica mejorada y controles de palanca universal de bajo esfuerzo montados en el asiento con suspensión totalmente ajustable que se mueven con usted. Un entorno amplio y espacioso para el operador combinado con la amortiguación del cilindro hidráulico Caterpillar y controles suaves y predecibles hacen que este sea el asiento más cómodo en el lugar de trabajo.
- Una actualización a la cámara de visión múltiple y la detección trasera de objetos le ofrecen mayor visibilidad en el sitio de trabajo, mientras que la nueva dirección optativa con palanca universal y retroalimentación de fuerza le permite trabajar con confianza incluso en las extensas jornadas de trabajo. La función de detección en caso de ausencia del operador ayuda a aislar la máquina si se abandona el entorno, mientras que las notificaciones del cinturón de seguridad le recuerdan que debe abrocharse el cinturón.

EFICIENTEMENTE POTENTE

- Experimente la diferencia de contar con un tren de fuerza hidrostático inteligente y un ahorro de combustible líder en la industria gracias a una velocidad máxima más baja del motor, en combinación con una nueva modalidad de rpm automáticas del motor. De este modo, la eficiencia será estándar, junto con un aumento de potencia cuando lo necesite. Optimice la tracción y minimice el resbalamiento de los neumáticos con el nuevo sistema de par automático de las ruedas y traba automática del diferencial, optimizados para proporcionar el máximo rendimiento mientras extiende al máximo la vida útil de los neumáticos y mantiene bajos los costos de operación. Realice un seguimiento de su producción y alcance con precisión sus objetivos de carga con Cat Payload. Se incluye la tecnología Cat Payload completamente habilitada y sin suscripción con el modelo de Cargador de Ruedas Pequeño Cat 938.

LA SIMPLEZA DEL TRABAJO

- Mueva más material con los cucharones de carga rápida de la serie Performance patentados de Caterpillar y el varillaje de barra en Z optimizado con visibilidad delantera mejorada, que combina la eficiencia de excavación de una barra en Z tradicional con las capacidades de un portaherramientas. Las fuerzas de levantamiento paralelo e inclinación elevada en toda la gama de trabajo lo ayudan a manejar las cargas con confianza y un control preciso.
- El trabajo multifuncional nunca ha sido más fácil con bombas especiales para cada sistema y una válvula del implemento de flujo compartido controlada por un sistema de administración inteligente de potencia. Simultáneamente levante, dirija y conduzca sin interferencias. Incorpore la lubricación automática y el monitoreo de la presión de los neumáticos para facilitar el servicio y comenzar a trabajar más rápido. Ilumine el camino con las luces de circulación automáticas que se encienden al caer la noche.

PERSONALICE SU EXPERIENCIA

- Cumpla con los requisitos de las aplicaciones y sus preferencias individuales con las modalidades Hystat™ del operador de Caterpillar, las primeras de la industria en contar con cuatro configuraciones exclusivas para el tren de fuerza. Seleccione el convertidor de par clásico para un desplazamiento suave, el sistema hidrostático convencional para un frenado del motor agresivo, la modalidad para hielo que maximiza el control en suelos resbaladizos y la modalidad completamente nueva de pedal único para un uso más simple.
- Configure de forma precisa el rendimiento de la máquina con ajustes al alcance de la mano a través de palancas universales programables, botones suaves al tacto y un nuevo selector de dial que funciona en combinación con una pantalla táctil estándar. Reactive rápidamente los perfiles de accesorios donde se conservan las configuraciones clave para lograr versatilidad en el sitio de trabajo y una eficiencia óptima.

MODELOS DISEÑADOS PARA PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Configure su cargador de ruedas pequeño Cat para satisfacer las necesidades de sus aplicaciones con una completa gama de opciones. El modelo 938 cuenta con las siguientes disposiciones para aplicaciones específicas que están configuradas para alcanzar el éxito:
  - Manipulador de basura
  - Manipulador de áridos
  - Ag Handler (solo para Norteamérica)

ACTUALIZACIONES Y SERVICIOS

- Aproveche una variedad completa de actualizaciones y accesorios para configurar su cargador de ruedas pequeño para una gama más amplia de aplicaciones.
- Tenemos servicios y piezas de mantenimiento fácilmente disponibles que puede usar, lo que incluye una gama de opciones de autoservicio (SSO, Self-Service Options) y kits instalados por el distribuidor.

CAT®

Diseño específico: configuraciones de manipuladores

Una completa gama de equipos y accesorios para herramientas optativos le da la versatilidad para configurar el paquete de manipulador con el fin de tener éxito en el negocio. Solicite a Caterpillar que configure el suyo.

Manipulador de áridos



- **Mayor carga útil:** el contrapeso adicional permite mejorar la estabilidad sin reducir el espacio libre sobre el suelo ni el ángulo de partida para maximizar el rendimiento.
- **Cucharones para arena y grava de vida útil prolongada:** los cucharones de la serie Performance ofrecen factores de llenado más altos y una mejor retención de material para lograr mejoras significativas en la productividad y la eficiencia del combustible. Los cucharones cuentan con un piso largo, garganta abierta, barras laterales curvadas y placas de desgaste reemplazables adicionales que incluyen protectores de esquina.
- **Proteja el tren de fuerza:** aumente la profundidad de vadeo con respiraderos elevados optativos. Montados en altura de forma remota en la máquina para los ejes delantero y trasero y caja de engranajes hidrostática. Permite la limpieza del estanque de asentamiento sin contaminación.

Manipulador de basura



- **Proteja su inversión:** elija entre una completa gama de soluciones de protección optativas para cuidar su máquina de las exigencias de las aplicaciones de manipulación de basura. La protección de la máquina está diseñada específicamente para cuidar los componentes principales.
- **Respire aire limpio:** aumente al máximo la vida útil del motor y extienda los intervalos de limpieza del filtro con un antefiltro de turbina. Mantenga la refrigeración con un ventilador reversible para purgar el paquete de enfriamiento del núcleo de plano simple y espacio amplio y el alternador sellado sin cepillo. Respire aire limpio con un antefiltro motorizado para el entorno del operador.
- **Maximice la vida útil de los neumáticos:** ajuste con precisión el par de las ruedas para adaptarse a las condiciones del terreno y maximizar el rendimiento, a la vez que extiende la vida útil de los neumáticos. El par automático de las ruedas estándar y la traba automática del diferencial son ideales para aplicaciones de manipulación de basura.

Especificaciones

Motor

Modelo de motor	Cat® C7.1*	
Modalidad de rendimiento	Automática	
Potencia bruta nominal		
Velocidad nominal del motor	1.800 RPM	
SAE J1995	143 kW	191 hp
SAE J1995 (DIN)	194 mhp (PS)	
Potencia nominal del motor		
ISO 14396	140 kW	188 hp
ISO 14396 (DIN)	191 mhp (PS)	
Potencia neta nominal		
SAE J1349 a velocidad mínima del ventilador	138 kW	185 hp
ISO 9249 a velocidad mínima del ventilador	138 kW	185 hp
ISO 9249 (DIN) a velocidad mínima del ventilador	188 mhp (PS)	

*Cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE para vehículos de obras y 2014 de Japón.

- La potencia anunciada se prueba según el estándar especificado vigente en el momento de la fabricación.

Motor *(continuación)*

Par bruto máximo:		
Velocidad del motor	1.400 rpm.	
SAE J1995	912 N·m	673 lbf-pie
ISO 14396	900 N·m	664 lbf-pie
Par neto máximo		
SAE J1349	889 N·m	656 lbf-pie
ISO 9249	892 N·m	658 lbf-pie
Cilindrada	427 pulg³	7,01 L
Calibre	4"	105 mm
Carrera	5"	135 mm

- Las clasificaciones de potencia neta se prueban en las condiciones de referencia para el estándar especificado y denotan la potencia disponible en el volante cuando el motor está equipado con alternador, filtro de aire, componentes de emisiones y ventilador a la velocidad especificada.
- No se requiere reducción de potencia hasta una altitud de 3.000 m (10.000'). La reducción automática de potencia protege los sistemas hidráulicos y de la transmisión.

Especificaciones *(continuación)*

Cucharones

Capacidades del cucharón	1,9-5,0 m^3	2,5-6,5 yd^3

Dirección

Cilindro de la dirección		
Diámetro del calibre	80 mm	3,1"
Diámetro de la varilla	50 mm	2,0"
Carrera	399 mm	15,7"
Flujo máximo: bomba de la dirección	130 L/min	34 gal EE.UU./min
Presión de trabajo máxima: bomba de la dirección	24.130 kPa	3.500 lb/pulg²
Tiempos de ciclo de la dirección (completamente a la izquierda hasta completamente a la derecha):		
RPM mínimas: flujo de la bomba limitado	3,1 segundos	
RPM máximas: velocidad de las ruedas de la dirección a 90 rpm	2,3 segundos	

Sistema hidráulico del cargador

Flujo máximo: bomba del implemento	190 L/min	50 gal EE.UU./min
Tercera función, flujo máximo*	190 L/min	50 gal EE.UU./min
Cuarta función, flujo máximo*	160 L/min	42 gal EE.UU./min
Presión de trabajo máxima: bomba del implemento	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Presión de alivio: cilindro de inclinación	30.000 kPa	4.351 lb/pulg²
Máxima presión de trabajo de la tercera y cuarta función	28.000 kPa	4.061 lb/pulg²
Presión de alivio de la tercera función	30.000 kPa	4.351 lb/pulg²
Cilindro de levantamiento – Varillaje de levantamiento estándar:		
Diámetro del calibre	120 mm	4,7"
Diámetro de la varilla	65 mm	2,6"
Carrera	789 mm	31,1"
Cilindro de levantamiento – Varillaje de levantamiento estándar:		
Diámetro del calibre	150 mm	5,9"
Diámetro de la varilla	90 mm	3,5"
Carrera	555 mm	21,9"
Tiempo de ciclo hidráulico:		
Levantamiento (desde el nivel del suelo hasta el levantamiento máximo)	5,5 segundos	
Descarga (a altura máxima de levantamiento)	1,5 segundos	
Descenso libre (levantamiento máximo hasta el nivel del suelo)	2,7 segundos	
Tiempo total del ciclo	9,7 segundos	

*El flujo de 3ª y 4ª función es totalmente ajustable del 20 al 100 % del flujo máximo a través de la pantalla secundaria, si está equipada.

Capacidades de llenado de servicio

Tanque de combustible	195 L	51,5 gal EE.UU.
Sistema de enfriamiento	30 L	7,9 gal EE.UU.
Cárter del motor	20 L	5,3 gal EE.UU.
Transmisión (caja de cambios)	8,5 L	2,2 gal EE.UU.
Ejes:		
Delantero	35 L	9,2 gal EE.UU.
Trasero	35 L	9,2 gal EE.UU.
Sistema hidráulico (tanque incluido)	170 L	4,93 gal EE.UU.
Tanque hidráulico	90 L	23,8 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape de combustible diésel (DEF)	19 L	5 gal EE.UU.

• El DEF (Diesel Exhaust Fluid, Fluido de Escape de Combustible Diésel) utilizado en los sistemas Cat debe cumplir con los requisitos que se detallan en la norma 22241-1:2019 de la Organización Internacional de Estandarización (ISO, International Organization for Standardization).

Transmisión

Avance y retroceso		
Gama 1*	1-13 km/h	0,6-8 mph
Gama 2	13 km/h	8 mph
Gama 3	27 km/h	17 mph
Gama 4	40 km/h	25 mph

*El control de movimiento ultralento permite realizar ajustes en la gama de velocidad máxima de 1 km/h (0,6 mph) a 13 km/h (8 mph) en la primera gama desde la pantalla secundaria, si está equipado. El valor predeterminado de fábrica es de 7 km/h (4,4 mph).

Neumáticos

Tamaño estándar:

20.5 R25, radial (L-3)

Otras opciones incluyen:

20.5 R25, radial (L-2)	17.5 R25, radial (L-2)
20.5 R25, radial (L-5)	17.5 R25, radial (L-3)
20.5-25 12PR (L-2)	17.5 R25, radial (L-5)
20.5-25 12PR (L-3)	550/65 R25 radial (L-3)
20.5-25 16PR (L-5)	arrastrador de troncos/agricultura
23.5 R25 (L-2)	23.5 R25 (L-3)

– Hay otras opciones de neumáticos disponibles. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

– En algunas aplicaciones, las capacidades de producción del cargador pueden superar la capacidad de toneladas métricas-km/h (ton EE.UU.-mph) de los neumáticos.

– Caterpillar recomienda que solicite la ayuda de un proveedor de neumáticos para evaluar todas las condiciones antes de seleccionar el modelo de neumático.

Cabina

Estructura de Protección en Caso de Vuelcos (ROPS):	ISO 3471:2008
Estructura de Protección Contra la Caída de Objetos (FOPS):	ISO 3449:2005 LEVEL II

Ejes

Delantero	Fijo Diferencial de traba (estándar)
Trasero	Oscilante ±11 grados Diferencial abierto (estándar) Diferencial de patinaje limitado (optativo)

CONFIGURADO PARA EL ÉXITO:

Actualizaciones de la máquina, ya sea para que las instale usted mismo o el distribuidor.

Protectores
- Parabrisas
- Cilindro de inclinación
- Luces
- Deflectores del guardabarros
- Eje motriz
- Enganche
- Cilindros de dirección
- Tren de fuerza lateral
- Tren de fuerza inferior
- Cárter

Control de residuos
- Ventilador reversible
- Alternador sellado
- Antefiltro del motor de la turbina
- Antefiltro eléctrico de la cabina



Entorno del operador
- Llavero Bluetooth
- Cámara de visión múltiple
- Espejos interiores
- Plataforma de limpieza

Otras opciones
- Lubricación automática
- Acoplador: Fusion e ISO 23727:2009
- Sistema hidráulico auxiliar: 3ª y 4ª funciones
- Acceso para el lavado de las ventanas
- Control de amortiguación
- Guardabarros: cobertura ampliada y cobertura plena
- Contrapesos
- Detección de objetos traseros
- Certificación Blue Angel
- Baliza: advertencia y cinturón de seguridad
- Luces LED auxiliares
- Impresora de Cat Payload
- Monitoreo de presión de los neumáticos
- Parabrisas de policarbonato
- Arnés de 4 puntos



ACCESORIOS DE HERRAMIENTAS PARA CADA TRABAJO:

Aproveche más su máquina con los accesorios Cat. Elija entre una amplia variedad de opciones y adapte su máquina a diferentes tareas y condiciones.



Cucharones de uso general



Cucharones de material liviano



Cucharones de descarga alta



Horquillas para palés



Horquillas para construcción



Cepillos angulares y de recogida



Palas para nieve



Hojas para nieve

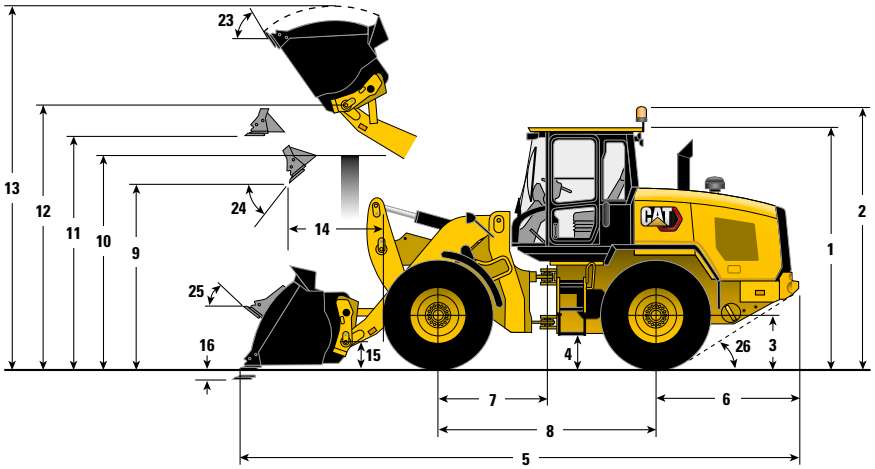


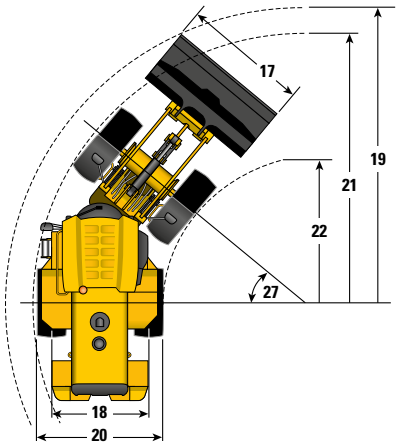
Horquillas para playas de aserraderos



Brazos de manipulación de materiales

Dimensiones y especificaciones de operación (todas las dimensiones son aproximadas. Las dimensiones pueden variar según el cucharón y los neumáticos escogidos).





			Levantamiento estándar		Levantamiento alto	
**	1	Altura: del suelo a la cabina	3.340 mm	10' 11"	3.340 mm	10' 11"
**	2	Altura: suelo hasta la baliza	3.707 mm	12' 2"	3.707 mm	12' 2"
**	3	Altura: suelo hasta el centro del eje	685 mm	2' 3"	685 mm	2' 3"
**	4	Altura: espacio libre sobre el suelo	386 mm	1′ 3"	386 mm	1′ 3"
*	5	Longitud: total	7.656 mm	25′ 1"	8.397 mm	27′ 7"
	6	Longitud: eje trasero hasta el parachoques	1.968 mm	6' 5"	1.968 mm	6' 5"
	7	Longitud: enganche hasta el eje delantero	1.525 mm	5′ 0"	1.525 mm	5′ 0"
	8	Longitud: distancia entre ejes	3.050 mm	10′ 0"	3.050 mm	10' 0"
*	9	Espacio libre: cucharón a 45°	2.834 mm	9' 4"	3.415 mm	11′ 2"
**	10	Espacio libre: altura sobre la carga	3.354 mm	11′ 0"	3561 mm	11′ 8"
**	11	Espacio libre: cucharón nivelado	3641 mm	11' 11"	4.222 mm	13′ 10"
**	12	Altura: pasador del cucharón	3.969 mm	13′ 0"	4550 mm	14′ 11"
**	13	Altura: total	5.273 mm	17′ 4"	5.853 mm	19′ 2"
*	14	Alcance: cucharón a 45°	1.146 mm	3′ 9"	1.413 mm	4′ 8"
	15	Altura de acarreo: pasador del cucharón	394 mm	1′ 4"	612 mm	2′ 0"
**	16	Profundidad de excavación	101 mm	4,0"	135 mm	5,3"
	17	Ancho: cucharón	2.750 mm	9′ 0"	2.750 mm	9′ 0"
	18	Ancho: centro de rodadura	2.083 mm	6′ 10"	2.083 mm	6′ 10"
	19	Radio de giro: sobre el cucharón	6.120 mm	20' 1"	6.483 mm	21' 3"
	20	Ancho sobre los neumáticos	2.693 mm	8′ 10"	2.693 mm	8′ 10"
	21	Radio de giro: exterior del neumático	5.546 mm	18′ 2"	5.546 mm	18′ 2"
	22	Radio de giro: interior de los neumáticos	2.843 mm	9' 4"	2.843 mm	9 '4"
	23	Ángulo de inclinación a levantamiento completo	54°		53°	
	24	Ángulo de descarga a levantamiento completo	49°		47°	
	25	Ángulo de inclinación durante el acarreo	43°		48°	
	26	Ángulo de salida	33°		33°	
	27	Ángulo de articulación	40°		40°	
*	Carga límite de equilibrio: recta (ISO 14397-1:2007)		11.829 kg	26.886 lb	8.744 kg	19.277 lb
*	Carga límite de equilibrio: giro pleno (ISO 14397-1:2007)		10.112 kg	22.292 lb	7.398 kg	16.310 lb
*	Desprendimiento		13.167 kg	29.028 lb	12.657 kg	27.903 lb
*	Peso en orden de trabajo		16.115 kg	35.528 lb	16.425 kg	36.210 lb

* Varía con el cucharón.

** Varía con el neumático.

Las dimensiones que se indican corresponden a una máquina configurada con cucharón de uso general Fusion™ de 2,5 m³ (3,2 yd³), cuchilla empernada, contrapesos pesados, protecciones adicionales, operador de 80 kg (176 lb) y neumáticos 20.5 R25 (L-3) XHA2.

Declaración ambiental del modelo 938

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

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

Motor

- El Motor Cat® C7.1 cumple las normas de emisiones Tier 4 Final de la EPA de EE.UU., Stage V de la UE para vehículos de obras y 2014 de Japón.
- En los motores Cat diésel se debe usar ULSD (ultra-low sulfur diesel, combustible diésel de contenido ultrabajo de azufre con 15 ppm de azufre o menos) o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de menor intensidad** de carbono hasta:
  - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*.
  - ✓ Un 100 % de combustibles diésel renovables, HVO (hydrogenated vegetable oil, aceite vegetal hidrogenado) y GTL (gas-to-liquid, gas a líquido)

  Consulte las pautas para saber cuál es la aplicación correcta. Comuníquese con su distribuidor Cat® o lea las recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar (SEBU6250) a fin de obtener más información.

** Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta un 100 % de biodiésel. Para usar mezclas superiores al 20 % de biodiésel, comuníquese con su distribuidor Cat.*

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

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene el refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 1,9 kg (4,2 lb) de refrigerante que posee un equivalente de CO_2 de 2,717 toneladas métricas (2,99 tons EE.UU.).

Pintura

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

Rendimiento acústico

Con la velocidad del ventilador de enfriamiento al 70 % del valor máximo:

Nivel de presión acústica en los oídos del operador (ISO 6396:2008) - 68 dB(A)*

Nivel de potencia acústica exterior (ISO 6395:2008): 101 dB(A)**

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

**Directiva de la Unión Europea 2000/14/EC y reglamento de ruido del Reino Unido 2001 No. 1701.

Aceites y fluidos

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

Características y tecnologías

- Las siguientes características y tecnologías pueden contribuir al ahorro de combustible o la reducción de carbono. Las características pueden variar. Comuníquese con su distribuidor Cat para obtener más detalles.
  - Monitoreo de presión de los neumáticos
  - Cat Payload
  - Control automático del par de las ruedas
  - Función de rpm automáticas del motor
  - Intervalos de mantenimiento prolongados
  - Transmisión hidrostática inteligente
  - Cucharones de la serie Performance
  - Parada del motor en vacío
  - Bombas de desplazamiento variable

Reciclado

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

Tipo de material	Porcentaje de peso
Acero	64,27 %
Hierro	17,84 %
Caucho	6,83 %
Metales no ferrosos	2,99 %
Otros	2,36 %
Fluido	1,76 %
Plástico	1,24 %
Sin categoría	1,07 %
Mixtos metálicos	0,96 %
Mixtos metálicos y no metálicos	0,67 %
Mixto no metálico	0,01 %
Total	100,00 %

- Una máquina con una mayor tasa de reciclado garantizará un uso más eficiente de los valiosos recursos naturales y aumentará el valor del producto al final de su vida útil. Según la norma ISO 16714:2008 (Maquinaria de movimiento de tierras - Reciclado y recuperación - Terminología y método de cálculo), la tasa de reciclado se define como el porcentaje en masa (fracción de masa en porcentaje) de la máquina nueva potencialmente reciclable, reutilizable o ambas.

  Todas las piezas de la lista de materiales se evalúan primero por tipo de componente según una lista de componentes definida por las normas ISO 16714:2008 y CEMA (Construction Equipment Manufacturers Association, Asociación de Fabricantes de Equipos de Construcción) de Japón. Las piezas restantes se evalúan además para su reciclado en función del tipo de material.

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

Tasa de reciclado: 96 %

EQUIPO ESTÁNDAR

ENTORNO DEL OPERADOR

- Cinturón de seguridad retráctil de 75 mm (3")
- Control automático de temperatura
- Cabina con ROPS/FOPS cerrada, presurizada e insonorizada
- Botón de arranque
- Pantalla táctil de 8 pulgadas
- Selector de dial con control en la pantalla
- Palanca universal programable
- Posavasos
- Espejos externos con sección parabólica inferior
- Liberación de la puerta de la cabina a nivel del suelo
- Traba de control hidráulica
- Luz interior de cabina y puerta
- Almacenamiento para lonchera
- Sistema de detección en caso de ausencia del operador
- Altavoces listos para la instalación de radio
- Descongelador de ventana trasera, eléctrico
- Controles electrónicos de los implementos ajustables en el asiento
- Vidrio corredizo en ventanas laterales
- Control multifunción montado en la columna: luces, limpiaparabrisas, señales de giro
- Asiento con suspensión, tela
- Volante de dirección inclinable
- Vidrios delanteros polarizados
- Limpia/lavaparabrisas de brazo mojado, 2 velocidades e intermitente, delantero
- Limpia/lavaparabrisas trasero con brazo rociador
- Disposición de montaje
- Horómetro, odómetro y tacómetro digitales
- Velocímetro digital de desplazamiento en tierra e indicador de dirección
- Medidor de temperatura del refrigerante del motor
- Niveles de combustible y fluido de escape de combustible diésel
- Indicador de temperatura del aceite hidráulico

TREN DE FUERZA

- Motor Cat C7.1
- Característica automática de apagado por inactividad
- Función de rpm automáticas del motor
- Traba automática del diferencial
- Cumplimiento con Tier 4 final y Stage V de la Unión Europea
- Turbocompresor y posenfriador
- Respiradero del cárter con filtro
- Filtro de partículas diésel
- Reducción catalítica selectiva
- Filtro de aire de tipo seco
- Protección de refrigerante a –34 °C (–29 °F)
- Bomba de cebado de combustible, automática
- separador de agua del combustible,
- Traba del diferencial en el eje delantero
- Protectores del sello del eje
- Frenos completamente hidráulicos de discos herméticos sumergidos en aceite
- Freno de estacionamiento, eléctrico
- Ejes motrices lubricados de por vida
- Transmisión hidrostática con control electrónico
- Modalidades del operador (TC, hidrostática, pedal único y hielo)
- Dinamismo de cambios direccionales (rápido, medio, lento)
- Control automático del par de las ruedas y ajuste del par de las ruedas
- Control de movimiento ultralento, ajuste de la velocidad de desplazamiento
- Paquete de enfriamiento de plano simple, 6 aletas anchas por densidad de pulgada
- Ventilador de enfriamiento hidráulico proporcional a la demanda
- Orificio de análisis programado de aceite (S·O·S℠), motor, refrigerante, transmisión

SISTEMA HIDRÁULICO

- Desconexiones automáticas del levantamiento y del cucharón, ajustable en la cabina
- Modalidades del cucharón y horquilla, ajustables en la cabina
- Amortiguación del cilindro en la desconexión y topes mecánicos
- Control de la modalidad fina (rápida, media, lenta)
- Configuración de respuesta hidráulica (rápida, media, lenta)
- Conectores de diagnóstico hidráulico y
- Orificios S·O·S
- Mirilla hidráulica visible
- Sistema hidráulico y dirección con detección de carga
- Controles de palanca universal hidráulicos montados en el asiento
- Cat Payload

SISTEMA ELÉCTRICO

- Alternador de 115 A para servicio pesado
- Suministro de corriente de 12V (2) en la cabina
- Baterías de 1.000 CCA (2); sistema de 24 V, interruptor general
- Alarma de retroceso
- Interruptor de parada de emergencia
- Luces traseras de freno y giro
- Motor de arranque con reducción de engranaje de servicio pesado
- Product Link™ Elite
- Poste de arranque auxiliar remoto
- Disyuntores de función principal y crítica con capacidad de restablecimiento
- Luces de carretera delanteras y traseras

OTROS

- Puertas abisagradas de acceso amplio con fuerza ajustable de cierre/apertura
- Varillaje del cargador de levantamiento paralelo.
- Enganche con pasador de recuperación
- Puntos de lubricación remotos
- Compartimientos con cerradura
- Intervalos de servicio de 1.000 horas (después de las 500 iniciales)

Cargador de Ruedas 938

EQUIPO OPTATIVO

ENTORNO DEL OPERADOR

- Dirección de palanca universal: capacidad de 25 mph (40 km/h)
- Paquetes de radio
- Columna de dirección telescópica
- Asiento Deluxe: asiento de tela con suspensión neumática completamente ajustable, con respaldo medio
- Asiento Premium: asiento de cuero y tela con suspensión neumática completamente ajustable con respaldo alto y soporte lumbar neumático. Asiento calefaccionado y ventilado en cojín inferior y respaldo.
- Detección de objetos traseros
- Cámara de visión múltiple
- Cámara de visión delantera montada en el techo
- Espejos exteriores con calefacción (2)
- Espejos externos con calefacción y ajuste eléctrico (2)
- Espejos interiores (2)
- Protector solar, delantero y trasero
- Plataforma de limpieza de parabrisas
- Antefiltro eléctrico de aire de la cabina
- Protección de la cabina

TREN DE FUERZA

- Diferencial de patinaje limitado trasero
- Protector del tren de fuerza
- Monitoreo de presión de neumáticos (TPM)
- Gama de opciones de neumáticos
- Guardabarros (cobertura ampliada y cobertura plena)

SISTEMA HIDRÁULICO

- Flujo auxiliar, tercera y cuarta función
- Conexión de desconexiones a presión
- Sistema de control de amortiguación, ajustable a través de la pantalla
- Lubricación automática integrada en la pantalla
- Aceite biodegradable
- Paquetes de residuos (bajo, medio, alto)

SISTEMA ELÉCTRICO

- Paquete de arranque en frío
- Auxiliar de arranque con éter, calentador del bloque y baterías adicionales, 1.000 CCA (4 en total)
- Luces, auxiliares, halógena o LED con luces del compartimiento del motor y DEF
- Luz de baliza, luz estroboscópica
- Protectores para luces

OTROS EQUIPOS OPTATIVOS

- Varillaje, levantamiento alto
- Acoplador (Fusion e ISO 23727:2009)
- Contrapeso pesado
- Contrapeso para áridos
- Impresora de Cat Payload
- Protección de cilindros
- Gama de accesorios para herramientas de trabajo

NOTA: No todas las características están disponibles en todas las regiones.

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

© 2026 Caterpillar.
Todos los derechos reservados

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

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

ASHQ8453-01 (04-2026)
Número de fabricación: 14A
(N Am, EU, ANZP, Chile, Turkey)