



Cat[®] 824K

Tractor topador de ruedas

Especificaciones técnicas

La configuración y las características pueden variar según la región. Consulte a su distribuidor Cat[®] para conocer la disponibilidad en su zona.

Índice

Especificaciones	2
Motor.....	2
Especificaciones de operación	2
Transmisión	2
Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación	2
Sistema hidráulico: dirección.....	2
Capacidades de llenado de servicio	3
Sistema de aire acondicionado	3
Ejes	3
Frenos	3
Rendimiento acústico.....	3
Dimensiones	4
Hojas: especificaciones.....	5
Equipo optativo y estándar	6
Declaración ambiental	8
Especificaciones: palas	9
Motor.....	10
Especificaciones de operación	10
Transmisión	10
Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación	10
Sistema hidráulico: dirección.....	10
Capacidades de llenado de servicio	11
Sistema de aire acondicionado	11
Ejes	11
Frenos	11
Rendimiento acústico.....	11
Dimensiones	12
Especificaciones de la pala	13
Equipo optativo y estándar	14

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K

Motor

Modelo de motor	Cat C15	
Velocidad nominal	1.800 rpm	
Potencia neta (SAE J1349:2011)	302 kW	405 hp
Potencia neta (ISO 9249:2007)	302 kW	405 hp
Potencia del motor (ISO 14396:2002)	318 kW	426 hp
Potencia bruta (SAE J1995:2014)		
Mando directo	307 kW	412 hp
Impulsor del convertidor	324 kW	434 hp
Par neto máximo (1.300 rpm)	2.005 N·m	1.479 lbf·pie
Aumento de par neto máximo – Mando directo	33%	
Aumento de par neto máximo – Mando del convertidor	8,5%	
Altitud máxima sin reducción de velocidad (Tier 4 final/Stage V)	2.834 m	9.298'
Altitud máxima sin reducción de velocidad (Tier 3/equivalente a Stage IIIA)	2.773 m	9.098'
Perforación	137,2 mm	5,4"
Carrera	171,4 mm	6,7"
Cilindrada	15,2 L	927,6 pulg ³
Velocidad alta en vacío	2.300 rpm	
Velocidad baja en vacío	800 rpm	

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- Hay dos configuraciones de emisiones del motor disponibles. Una cumple con las normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea. La otra cumple con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, equivalentes a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la UE.

Especificaciones de operación

Peso en orden de trabajo: hoja recta (Tier 4 final/Stage V)	34.004 kg	74.966 lb
Peso en orden de trabajo: pala para virutas de madera	38.141 kg	84.086 lb
Peso en orden de trabajo: pala para carbón	36.752 kg	81.024 lb
Gama de capacidad de la hoja	5,1-16,2 m ³	6,6-21,2 yd ³

Transmisión

Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat: ECPC	
Avance 1	6,2 km/h	3,9 mph
Avance 2	11,1 km/h	6,9 mph
Avance 3	19,6 km/h	12,2 mph
Avance 4	34,8 km/h	21,6 mph
Retroceso 1	7,1 km/h	4,4 mph
Retroceso 2	12,6 km/h	7,8 mph
Retroceso 3	22,4 km/h	13,9 mph
Retroceso 4	39,7 km/h	24,7 mph

Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación

Flujo de la bomba a 1.800 rpm	117 L/min	30,9 gal EE.UU./min
Presión de alivio principal	26.000 kPa	3.771 lb/pulg ²
Presión máxima de suministro	26.000 kPa	3.771 lb/pulg ²
Cilindro de doble acción: levantamiento, calibre y carrera	120 mm × 1.070 mm	4,7" × 42,1"
Cilindro de doble acción: inclinación vertical y horizontal, calibre y carrera	140 mm × 230 mm	5,5" × 9,1"

Sistema hidráulico: dirección

Sistema de dirección: circuito	Operado por piloto, detección de carga	
Perforación	114,3 mm	4,5"
Carrera	576 mm	22,7"
Sistema de dirección: bomba	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo a 1.800 rpm	85 L/min	22,5 gal EE.UU./min
Ajuste de válvula de alivio: dirección	24.000 kPa	3.481 lb/pulg ²
Ángulo de articulación del vehículo	86 grados	

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K

Capacidades de llenado de servicio

Sistema de enfriamiento	116 L	30,6 gal EE.UU.
Cárter del motor	34 L	9,0 gal EE.UU.
Transmisión	66 L	17,4 gal EE.UU.
Tanque de combustible	782 L	206,6 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (Tier 4 final/Stage V)	32 L	8,5 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: delanteros	100 L	26,4 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: traseros	110 L	29,1 gal EE.UU.
Tanque hidráulico solamente	134 L	35,4 gal EE.UU.
Sistema hidráulico: implemento/dirección	214 L	56,5 gal EE.UU.
Refrigerante anticongelante	20 hg	

- Aceite anticongelante 146 mL 4,94 oz
- Todos los motores diésel para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea y 2014 de Japón (Tier 4 final) deben utilizar lo siguiente:
 - Combustibles diésel con contenido ultrabajo de azufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) que contengan 15 ppm (mg/kg) de azufre o menos.
 - Los motores Cat son compatibles con los siguientes combustibles biodiésel* renovables y alternativos que reducen los gases de efecto invernadero:
 - Biodiésel hasta B20 (FAME [Fatty Acid Methyl Ester, éster metílico de ácidos grasos])**
 - Hasta 100 % de combustibles renovables HVO y GTL
 - Se requieren aceites Cat® DEO-ULS™ o aceites que cumplan las especificaciones Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9.
 - Fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) que cumple con todos los requisitos definidos por la norma ISO 22241-1.

* Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Consulte a su distribuidor Cat o las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.

** Los motores con dispositivos de postratamiento pueden utilizar hasta B20. Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta B100.

Sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 2,0 kg de refrigerante, que tiene un equivalente de CO₂ de 2,86 toneladas métricas.

Ejes

Delantero	Planetario: fijo
Trasero	Planetario: oscilante
Ángulo de oscilación	±11°

Frenos

Freno de estacionamiento	Tambor y zapata, aplicados por resorte, liberados de forma hidráulica
Frenos	Disco húmedo múltiple (cerrado) 4 WHL

Rendimiento acústico

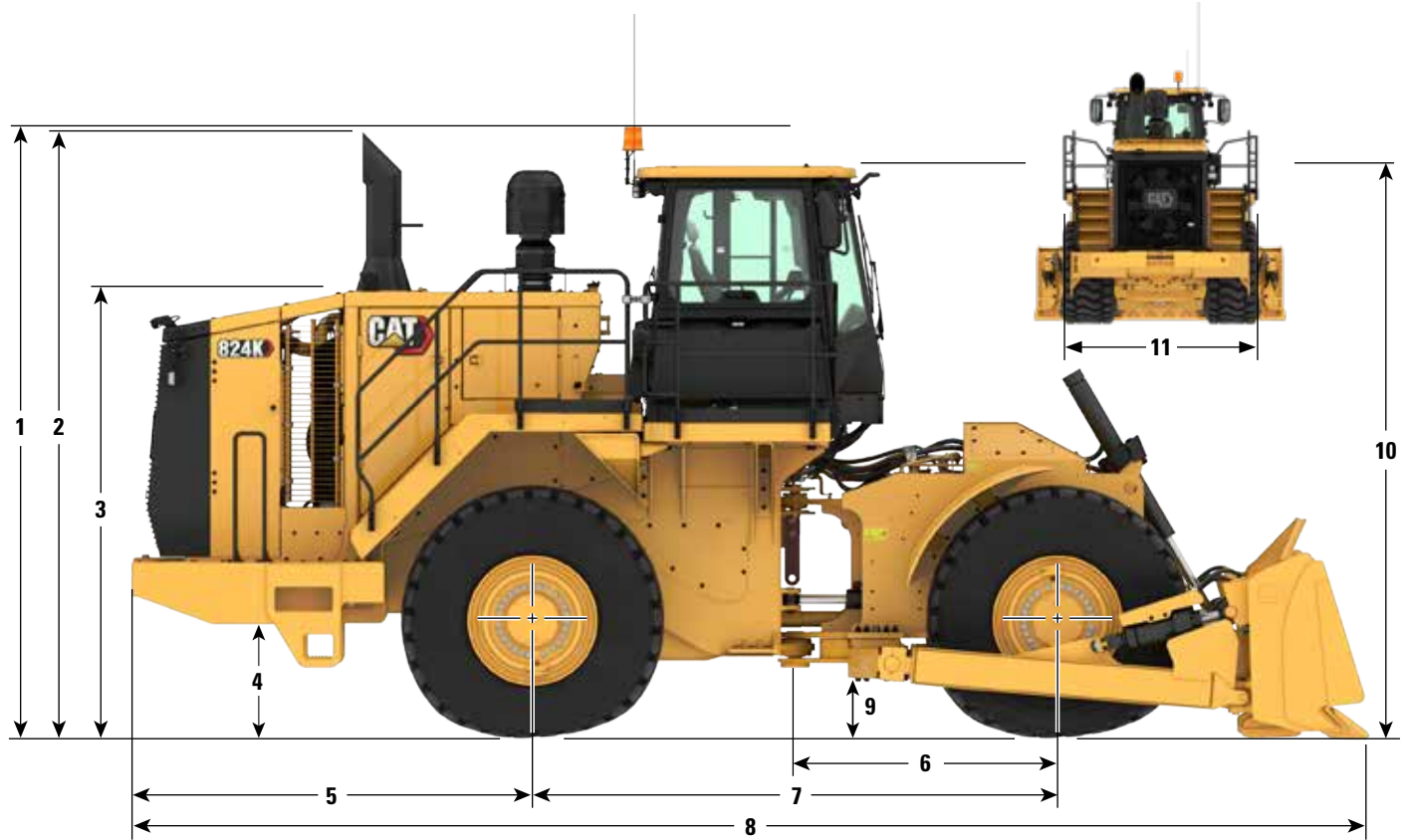
	Estándar	Insonorización
Nivel acústico para el operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)	72 dB(A)
Nivel acústico de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)	110 dB(A)

- El nivel de presión acústica del operador se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba que se especifican en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que sea necesario usar protección para los oídos al operar la máquina dentro de una cabina que no tenga el mantenimiento adecuado o cuando las puertas o ventanas estén abiertas durante períodos prolongados, o en un entorno ruidoso.
- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba especificadas en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



1	Altura hasta la parte superior de la baliza	4.369 mm	14' 4"
2	Altura hasta la parte superior del tubo de escape vertical	4.332 mm	14' 2,6"
3	Altura hasta la parte superior del capó	3.204 mm	10' 6,1"
4	Espacio libre sobre el suelo respecto del parachoques	852 mm	2' 9,5"
5	Desde la línea central del eje trasero hasta el borde del parachoques	2.830 mm	9' 3,4"
6	Desde la línea de centro del eje delantero hasta el enganche	1.850 mm	6' 0,8"
7	Distancia entre ejes	3.700 mm	12' 2"
8	Longitud con la hoja sobre el suelo (hoja recta)	8.422 mm	27' 7,6"
9	Espacio libre sobre el suelo	441,4 mm	1' 5,4"
10	Altura hasta la parte superior de la cabina	4.100 mm	13' 5,4"
11	Ancho sobre las ruedas	3.365 mm	11' 0,5"

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K

Hojas: especificaciones

Tipo de hoja	Capacidad	Ancho sobre las cantoneras	Altura	Profundidad de excavación	Espacio libre sobre el suelo	Inclinación máxima	Radio de giro: esquina exterior de la hoja	Radio de giro: esquina interior de la hoja
Recta	5,0 m ³ (6,6 yd ³)	4.507 mm (177,4")	1.230 mm (48,4")	448 mm (17,6")	1.057 mm (41,6")	1.167 mm (45,9")	6.002 mm (19' 8,3")	1.892 mm (6' 2,5")
Placa de empuje recta	5,0 m ³ (6,6 yd ³)	4.507 mm (177,4")	1.230 mm (48,4")	448 mm (17,6")	1.057 mm (41,6")	1.167 mm (45,9")	6.002 mm (19' 8,3")	1.892 mm (6' 2,5")
Semiuniversal	7,7 m ³ (10,0 yd ³)	4.421 mm (174,1")	1.551 mm (61,1")	477 mm (18,8")	1.068 mm (42,0")	1.120 mm (44,1")	6.051 mm (19' 10,2")	1.777 mm (5' 10")
Universal	7,7 m ³ (10,0 yd ³)	4.352 mm (171,3")	1.350 mm (53,1")	461 mm (18,1")	1.051 mm (41,4")	1.132 mm (44,6")	6.104 mm (20' 0,3")	1.828 mm (6' 0")
Carbón	16,2 m ³ (21,2 yd ³)	4.798 mm (189,0")	1.745 mm (68,7")	472 mm (18,6")	1.072 mm (42,2")	1.242 mm (48,9")	6.408 mm (21' 0,3")	1.819 mm (15' 11,6")
Desgaste extendido	8,1 m ³ (10,6 yd ³)	4.357 mm (171,6")	1.350 mm (53,1")	461 mm (18,1")	1.051 mm (41,4")	1.132 mm (44,6")	6.104 mm (20' 0,3")	1.638 mm (5' 5")

Equipo optativo y estándar del Tractor Topador de Ruedas 824K

Equipos optativo y estándar

Los equipos optativo y estándar pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo		Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO			ENTORNO DEL OPERADOR (CONTINUACIÓN)		
Alternador de 150 amperios	✓		Visera delantera	✓	
Baterías que no requieren mantenimiento (4 de 1.000 CCA)	✓		Marcha de transmisión (indicador)	✓	
Sistema eléctrico de 24 V	✓		Sistema de Administración de Información Vital (VIMS™): pantalla de información gráfica, puerto de datos externo, perfiles del operador personalizables	✓	
Sistema de luces halógenas (delanteras y traseras)	✓		Limpia/lavaparabrisas de brazo mojado (delantero y trasero): limpiaparabrisas intermitentes (delantero y trasero)	✓	
Sistema de iluminación, LED		✓	TREN DE FUERZA		
Luces direccionales (traseras)	✓		Posenfriador Aire a Aire	✓	
Motor de arranque eléctrico (servicio pesado)	✓		Cambio automático	✓	
ENTORNO DEL OPERADOR			Frenos de servicio de múltiples discos sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y herméticos	✓	
Aire acondicionado	✓		Módulo de Emisiones Limpias Cat (Tier 4 final/Stage V)	✓	
Cabina insonorizada y presurizada	✓		Freno de estacionamiento electrohidráulico	✓	
Puerta de la cabina, ventana deslizante (izquierda)	✓		Control electrónico de la presión del embrague (ECPC, Electronic Clutch Pressure Control)	✓	
Prefiltro de la cabina, eléctrico	✓		El Motor Cat C15 cumple con las normas de emisiones equivalentes a Tier 3/Stage IIIA o Tier 4 final/Stage V	✓	
Ganchos para abrigo y casco	✓		Bomba de cebado de combustible (eléctrica)	✓	
Controles electrohidráulicos de inclinación vertical y horizontal	✓		Enfriador de combustible a aire	✓	
Controles con la punta de los dedos para los cambios	✓		Sistema de frenado integrado	✓	
Posabrazos plegable	✓		Silenciador (debajo del capó) (equivalente a Tier 3/Stage IIIA)	✓	
Calentador y descongelador	✓		Eje trasero sin giro		✓
Bocina eléctrica	✓		Radiador de aluminio modular (AMR, Aluminum Modular Radiator)	✓	
Traba hidráulica del implemento	✓		Sistema de enfriamiento separado	✓	
Instrumentos, medidores: nivel de DEF (Tier 4 final/Stage V), temperatura del refrigerante del motor, nivel de combustible, temperatura del aceite hidráulico, velocímetro/tacómetro, temperatura del convertidor de par	✓		Cambio de velocidades del embrague (SCSS, Single Clutch Speed Shifting)	✓	
Instrumentos, indicadores de advertencia: sistema de alerta de acción de tres categorías, presión de aceite del freno, sistema eléctrico de bajo voltaje, alerta de falla del motor y luz de acción, estado del freno de estacionamiento	✓		Dirección secundaria	✓	
Luz, cabina, techo	✓		Traba del acelerador	✓	
Soporte para lonchera y portavasos	✓		Servotransmisión planetaria con control de la gama de velocidad (4F/4R)	✓	
Tomacorriente (12 V) para teléfono móvil o conexión con computadora portátil	✓		EFICIENCIA		
Radio, AM/FM/AUX/USB/Bluetooth®		✓	Ventilador proporcional a la demanda impulsado hidráulicamente	✓	
Radio CB (lista para instalación)	✓				
Radio lista para el entretenimiento: antena, parlantes, convertidor (12 V, 10 a 15 A)	✓				
Montado en caucho, laminado, vidrio polarizado	✓				
Asiento, premium plus con calefacción y refrigeración por aire forzado, ajuste bidireccional de los muslos, ajuste eléctrico del respaldo y la zona lumbar, ajuste de la rigidez de marcha, amortiguación dinámica de los extremos y acabado en cuero	✓				

Equipo optativo y estándar del Tractor Topador de Ruedas 824K

Equipos optativo y estándar

Los equipos optativo y estándar pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativos		Estándar	Optativos
TIEMPO FRÍO			SERVICIO (CONTINUACIÓN)		
Anticongelante de -50 °C (-58 °F)		✓	Salida de emergencia de la plataforma		✓
Anticongelante de larga duración con concentración premezclada del 50 % (-34 °C/-29 °F)	✓		Cárter del motor con intervalo de 500 horas con aceite CJ-4		✓
Aceite hidráulico para clima ártico		✓	Antefiltro de motor		✓
Calentador del refrigerante del motor (120 V)		✓	Combustible de llenado rápido		✓
Calentador del refrigerante del motor (240 V)		✓	Supresión de incendios lista para instalación		✓
Espejos con calefacción		✓	Corte del motor a nivel del suelo		✓
Auxiliar de arranque (con éter), automático	✓		Interruptor de desconexión maestro trable a nivel del suelo		✓
SEGURIDAD			RUIDO		
Alarma de retroceso		✓	Insonorización		✓
Sistema integrado de detección de objetos integrado en la cabina (CIODS, Cab Integrated Object Detection System) listo para instalación		✓	OTROS		
Cámara de visión trasera		✓	Tubo de escape vertical doblado hacia abajo para el envío		✓
Salida de emergencia de la plataforma		✓	Tanque de combustible de 782 L (207 gal EE.UU.)		✓
Estructura de protección en caso de vuelcos con cuatro postes internos (ROPS [Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos]/FOPS [Falling Object Protective Structure, Estructura de Protección contra la Caída de Objetos])		✓	Protector, eje motriz		✓
Luz de advertencia conmutada (luz estroboscópica de LED)		✓	Protectores del cárter y el tren de fuerza		✓
Iluminación de escalerilla de acceso		✓	Eganche, barra de tiro con pasador		✓
Retrovisor interno (panorámico)		✓	Mangueras XT™ Cat		✓
Espejos retrovisores (montados externamente)		✓	Enfriadores de aceite de la transmisión, del motor e hidráulico		✓
Cinturón de seguridad con recordatorio, retráctil, de 76 mm (3") de ancho		✓	Tapas con candado de protección contra vandalismo		✓
Escalerilla, acceso trasero izquierdo y derecho		✓	Tubo de escape vertical Venturi		✓
Sistema de control STIC™ con traba		✓			
Zócalos		✓			
SERVICIO					
Puertas, acceso de servicio (trabables)		✓			
Prelimpiador del motor doble		✓			
Drenajes ecológicos para el motor, el radiador, la transmisión y el tanque hidráulico		✓			

Declaración ambiental del 824K

La siguiente información se aplica a la máquina en el momento de la fabricación final, configurada para la venta en las regiones incluidas 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 las 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 la sostenibilidad en acción y nuestro progreso, visite

<https://www.caterpillar.com/en/company/sustainability>.

Motor

- El Motor Cat® C15 está disponible en configuraciones que cumplen con normas de emisiones Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea o MAR-1 de Brasil, equivalente a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.
- Los motores diésel Cat Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea deben usar ULSD (combustible diésel con contenido ultrabajo de azufre) con 15 ppm de azufre o menos o ULSD mezclado con los siguientes combustibles de baja intensidad de carbono hasta:
 - ✓ Un 20 % de biodiésel FAME (Fatty acid methyl ester, éster metílico de ácido graso)*
 - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, aceite vegetal hidrotreatado) y GTL (Gas to Liquid, gas a líquido)
- Los motores Cat que cumplen con MAR-1 de Brasil, equivalente a Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea, son compatibles con combustible diésel mezclado con combustibles de baja intensidad de carbono hasta:
 - ✓ Un 100 % de biodiésel FAME (éster metílico de ácido graso)**
 - ✓ Un 100 % de combustible diésel renovable, HVO (Hydrotreated Vegetable Oil, aceite vegetal hidrotreatado) y GTL (Gas to Liquid, gas a líquido)

Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Consulte a su distribuidor Cat o las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.

*Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta 100 % de biodiésel.

**Para usar mezclas más altas que un 20 % de biodiésel, consulte con su distribuidor Cat.

Sistema de aire acondicionado

- El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 2,0 kg (4,4 lb) de refrigerante que posee un equivalente de CO₂ de 2,86 toneladas métricas (3,15 tons EE.UU.).

Pintura

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

Rendimiento acústico

	Estándar	Insonorización
Nivel acústico para el operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)	72 dB(A)
Nivel acústico de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)	110 dB(A)

- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con la prueba ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- El nivel de presión acústica en los oídos del operador se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba que se especifican en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que se requiera protección para los oídos si se opera con una cabina y una estación del operador abiertas (cuando no se han realizado los procedimientos de mantenimiento correctamente o cuando se opera con las puertas y ventanas abiertas) durante periodos prolongados o en ambientes con altos niveles de ruido.

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 con su distribuidor Cat para obtener más información.
- Cat Bio HYDO™ Advanced es un aceite hidráulico biodegradable aprobado por la etiqueta ecológica de la Unión Europea.
- 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 y la reducción de emisiones de carbono. Las características pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.
 - El sistema de gestión de funcionamiento en vacío del motor y el apagado automático del motor en vacío reducen las RPM del funcionamiento en vacío y maximizan la eficiencia del combustible.
 - La modalidad de cambios automáticos permite que la máquina realice automáticamente cambios ascendentes o descendentes.
 - El sistema de dirección hidráulica con detección de carga ofrece un control preciso de la máquina para facilitar la carga.
 - Los intervalos de mantenimiento prolongados reducen el consumo de fluidos y filtros.
 - El convertidor de par Cat con embrague de traba mejora las velocidades de desplazamiento, optimiza la eficiencia del combustible y elimina las pérdidas del convertidor de par, a la vez que reduce el calor del sistema.



Cat[®] 824K

Palas

Características

- Disponibles en dos configuraciones de pala: virutas de madera y carbón.
- Las palas para virutas de madera y para carbón Cat tienen la capacidad única de maximizar la producción mediante la explanación y el acarreo de una carga con cada pasada.
- El sistema hidráulico especialmente construido está optimizado para el uso con esta herramienta, lo que maximiza la productividad y eficiencia de la máquina.
- Los dos cilindros de levantamiento proporcionan capacidad de levantamiento hidráulico que se adapta a las demandas de la aplicación.
- Cuenta con un ventilador reversible abatible y accesible a nivel del suelo para inspección rápida y limpieza fácil.
- Cuenta con un sistema de ventilación debajo del capó, que crea un entorno de presión neutral para evitar el ingreso de virutas de madera por las aberturas del capó, al tiempo que proporciona aire fresco al alternador, al sistema electrónico y al turbocompresor.
- Protector superior extendido para aumentar la capacidad de las palas para virutas de madera.
- La mayor presión sobre el suelo disminuye el riesgo de incendios y maximiza el uso del espacio de almacenamiento.
- Menos daño al carbón o a las virutas de madera debido a los neumáticos de caucho.
- La alta velocidad de desplazamiento permite gestionar varias pilas.
- El diseño de la pala permite realizar las funciones de carga y transporte para la mezcla.
- El diseño de elevación y volcado facilita las operaciones de almacenamiento.
- El control de inclinación de la pala es estándar para maximizar la eficiencia del sitio de trabajo.

Especificaciones

Motor

Modelo de motor	Cat C15	
Emissiones	Tier 4 final/Stage V o MAR-1 de Brasil/Stage III de China para uso fuera de carretera, equivalente a Tier 3 y Stage IIIA	
Potencia bruta SAE J1995:2014	324 kW	434 hp
Potencia neta SAE J1349:2011	302 kW	405 hp
Par neto máximo a 1.300 rpm	2.005 N•m	1.479 lbf•pie

Especificaciones de operación

Peso en orden de trabajo de la pala para carbón	36.752 kg	81.024 lb
Peso en orden de trabajo de la pala para virutas de madera	38.141 kg	84.086 lb
Capacidad de acarreo de la pala para carbón	13,4 m ³	17,5 yd ³
Capacidad de explanado de la pala para carbón	26,8 m ³	35,0 yd ³
Capacidad de acarreo de la pala para virutas de madera	20,6 m ³	27,0 yd ³
Capacidad de explanado de la pala para virutas de madera	41,2 m ³	54,0 yd ³

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Motor

Modelo de motor	Cat C15	
Velocidad nominal	1.800 rpm	
Potencia bruta (SAE J1995:2014)	324 kW	434 hp
Potencia neta (SAE J1349:2011)	302 kW	405 hp
Perforación	137,2 mm	5,4"
Carrera	171,4 mm	6,7"
Cilindrada	15,2 L	927,6 pulg ³
Par neto máximo (1.300 rpm)	2.005 N•m	1.479 lbf-pie
Reserva de par neto máx.	33 %	

- La potencia neta publicada es la potencia disponible en el volante del motor cuando el motor está equipado con un ventilador, filtro de aire, módulo de emisiones limpias y alternador.
- Cumple con Tier 4 final de la EPA de EE.UU. y Stage V de la Unión Europea o cumple con MAR-1 de Brasil y con las normas de emisiones Stage III de China para uso fuera de carretera, equivalente a emisiones Tier 3 de la EPA de EE.UU. y Stage IIIA de la Unión Europea.

Especificaciones de operación

Peso en orden de trabajo de la pala para carbón	36.752 kg	81.024 lb
Peso en orden de trabajo de la pala para virutas de madera	38.141 kg	84.086 lb
Capacidad de acarreo de la pala para carbón	13,4 m ³	17,5 yd ³
Capacidad de explanado de la pala para carbón	26,8 m ³	35,0 yd ³
Capacidad de acarreo de la pala para virutas de madera	20,6 m ³	27,0 yd ³
Capacidad de explanado de la pala para virutas de madera	41,2 m ³	54,0 yd ³

Transmisión

Tipo de transmisión	Servotransmisión planetaria Cat	
Avance 1	6,2 km/h	3,9 mph
Avance 2	11,1 km/h	6,9 mph
Avance 3	19,6 km/h	12,2 mph
Avance 4	34,8 km/h	21,6 mph
Retroceso 1	7,1 km/h	4,4 mph
Retroceso 2	12,6 km/h	7,8 mph
Retroceso 3	22,4 km/h	13,9 mph
Retroceso 4	39,7 km/h	24,7 mph

Sistema hidráulico: levantamiento/inclinación

Sistema de levantamiento/inclinación: circuito	Válvula LS de centro cerrado operada por piloto con EH	
Sistema de inclinación/levantamiento	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo a 1800 rpm	194 L/min	51,2 gal EE.UU./min
Ajuste de la válvula de alivio: levantamiento/inclinación	28.000 kPa	4.061 lb/pulg ²
Cilindros de doble acción: levantamiento, calibre, carrera	139,75 mm x 930 mm	5,5" x 36,6"
descarga izquierda y derecha, calibre, carrera	114,3 mm x 736 mm	4,5" x 29,0"
Cilindros de doble acción: inclinación, calibre, carrera	127 mm x 508 mm	5,0" x 20,0"
Sistema piloto	Pistón de desplazamiento variable	
Ajuste de la válvula de alivio piloto	3.800 kPa	551 lb/pulg ²

Sistema hidráulico: dirección

Sistema de dirección: circuito	Piloto con detección de carga	
Sistema de dirección: bomba	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo máximo a 1800 rpm	85 L/min	22,5 gal EE.UU./min
Ajuste de válvula de alivio: dirección	24.000 kPa	3.481 lb/pulg ²
Ángulo de dirección total	86°	
Tiempo de ciclo de la dirección (velocidad alta en vacío)	3,6 s	
Tiempo de ciclo de la dirección (velocidad baja en vacío)	8,0 s	

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Capacidades de llenado de servicio

Sistema de enfriamiento	116 L	30,6 gal EE.UU.
Cárter del motor	34 L	9,0 gal EE.UU.
Transmisión	66 L	17,4 gal EE.UU.
Tanque de combustible	782 L	206,6 gal EE.UU.
Tanque de fluido de escape diésel (Tier 4 final/Stage V)	32 L	8,5 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: delanteros	100 L	26,4 gal EE.UU.
Diferenciales y mandos finales: traseros	110 L	29,1 gal EE.UU.
Tanque hidráulico solamente	134 L	35,4 gal EE.UU.
Sistema hidráulico: implemento/dirección	214 L	56,5 gal EE.UU.
Refrigerante anticongelante	20 hg	
Aceite anticongelante	146 mL	4,94 oz

- Todos los motores diésel para uso fuera de la carretera Tier 4 final de la EPA de EE.UU., Stage V de la Unión Europea y 2014 de Japón (Tier 4 final) deben utilizar lo siguiente:
 - Combustibles diésel con contenido ultrabajo de azufre (ULSD, Ultra Low Sulfur Diesel) que contengan 15 ppm (mg/kg) de azufre o menos.
 - Los motores Cat son compatibles con los siguientes combustibles biodiésel* renovables y alternativos que reducen los gases de efecto invernadero:
 - Biodiésel hasta B20 (FAME [Fatty Acid Methyl Ester, éster metílico de ácidos grasos])**
 - Hasta 100 % de combustibles renovables HVO y GTL
 - Se requieren aceites Cat® DEO-ULS™ o aceites que cumplan las especificaciones Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9.
 - Fluido de escape diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) que cumple con todos los requisitos definidos por la norma ISO 22241-1.
- * Consulte las instrucciones para una correcta aplicación. Consulte a su distribuidor Cat o las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) para obtener más detalles.
- ** Los motores con dispositivos de postratamiento pueden utilizar hasta B20. Los motores sin dispositivos de postratamiento pueden usar mezclas más altas, hasta B100.

Sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado en esta máquina contiene refrigerante de gases fluorados de efecto invernadero R134a (potencial de calentamiento global = 1.430). El sistema contiene 2,0 kg de refrigerante, que tiene un equivalente de CO₂ de 2,86 toneladas métricas.

Ejes

Delantero	Planetario: fijo
Trasero	Planetario: oscilante
Ángulo de oscilación	±11°

Frenos

Freno de estacionamiento	Tambor y zapata, aplicados por resorte, liberados de forma hidráulica
Frenos	Disco húmedo múltiple (cerrado) 4 WHL

Rendimiento acústico

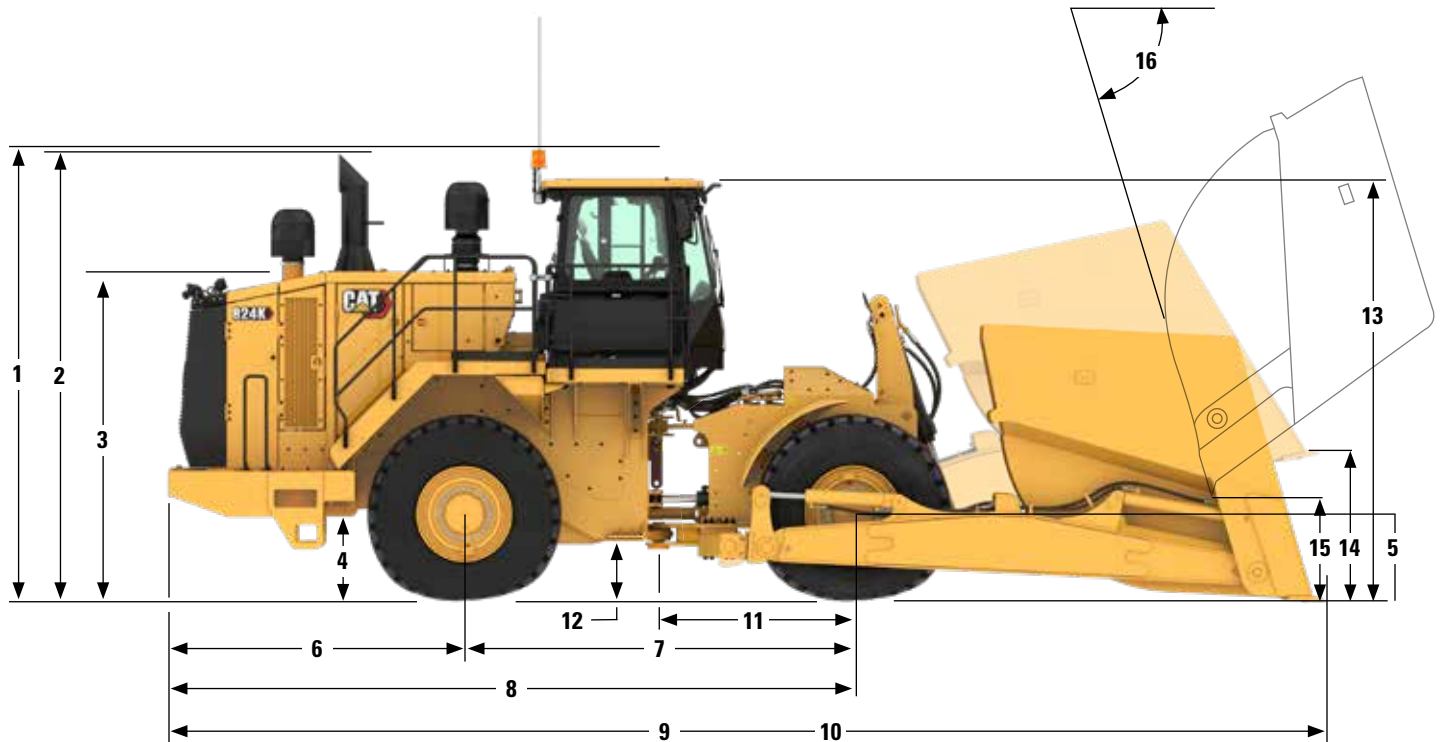
	Estándar	Insonorización
Nivel acústico para el operador (ISO 6396:2008)	73 dB(A)	72 dB(A)
Nivel acústico de la máquina (ISO 6395:2008)	113 dB(A)	110 dB(A)

- El nivel de presión acústica del operador se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba que se especifican en la norma ISO 6396:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.
- Es posible que sea necesario usar protección para los oídos al operar la máquina dentro de una cabina que no tenga el mantenimiento adecuado o cuando las puertas o ventanas estén abiertas durante períodos prolongados, o en un entorno ruidoso.
- El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba especificadas en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Dimensiones

Todas las dimensiones son aproximadas.



1	Altura hasta la parte superior de la baliza	4.422 mm	14' 6,1"
2	Desde el suelo hasta la parte superior del tubo de escape vertical	4.332 mm	14' 2,6"
3	Desde el suelo hasta la parte superior del capó	3.204 mm	10' 6,1"
4	Desde el suelo hasta el espacio libre del parachoques	852 mm	2' 9,5"
5	Desde el suelo hasta el centro del eje delantero	878 mm	2' 10,6"
6	Desde la línea central del eje trasero hasta el borde del parachoques	2.830 mm	9' 3,4"
7	Distancia entre ejes	3.700 mm	12' 2,0"
8	Longitud hasta el neumático delantero	7.365 mm	24' 2,0"
9	Longitud con la pala para carbón en el suelo	10.565 mm	34' 7,9"
10	Longitud con la pala para virutas de madera en el suelo	10.997 mm	36' 1"
11	Desde la línea de centro del eje delantero hasta el enganche	1.850 mm	6' 0,8"
12	Espacio libre sobre el suelo	534 mm	1' 9,0"
13	Altura hasta la parte superior de la cabina	4.100 mm	13' 5,4"
14	Altura al borde de la pala retraída: pala para virutas de madera	2.191 mm	7' 2,3"
15	Altura al borde de la pala descargada: pala para virutas de madera	1.526 mm	5' 0,1"
16	Ángulo de descarga a la altura máxima de levantamiento: pala para virutas de madera	77°	

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Palas



Palas de gran capacidad para aplicaciones de virutas de madera y carbón. Una malla integrada en la parte trasera de la pala mantiene la visibilidad a la cuchilla. La versión de pala para virutas de madera tiene rejillas adicionales en la parte superior debido a su mayor capacidad.



Ambas palas vienen con dos cilindros de levantamiento para ofrecer mayor capacidad de levantamiento. La función de inclinación de la pala se incluye de manera estándar y proporciona ± 3 grados de inclinación para mantener las condiciones de pendiente y la seguridad de operación.

Especificaciones de la pala

Tipo de hoja	Capacidad de transporte	Capacidad de explanación	Ancho total	Altura	Inclinación máxima	Peso	Peso total en orden de trabajo
Pala para carbón	13,4 m ³	26,8 m ³	4.099 mm	2.015 mm	± 3 grados	6.964 kg	36.752 kg
	17,5 yd ³	35,0 yd ³	13' 5,4"	6' 7,3"		15.353 lb	81.024 lb
Pala para virutas de madera	20,6 m ³	41,2 m ³	4.091 mm	2.475 mm	± 3 grados	8.307 kg	38.141 kg
	27,0 yd ³	54,0 yd ³	13' 5,1"	8' 1,4"		18.314 lb	84.086 lb

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Equipos optativo y estándar

Los equipos optativo y estándar pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO		
Alternador de 150 amperios	✓	
Baterías que no requieren mantenimiento (4 de 1.000 CCA)	✓	
Sistema eléctrico de 24 V	✓	
Sistema de luces halógenas (delanteras y traseras)	✓	
Sistema de iluminación, LED		✓
Motor de arranque eléctrico (servicio pesado)	✓	
ENTORNO DEL OPERADOR		
Aire acondicionado	✓	
Cabina insonorizada y presurizada	✓	
Puerta de la cabina, ventana deslizante (izquierda)	✓	
Prefiltro de la cabina, eléctrico	✓	
Ganchos para abrigo y cascos	✓	
Controles electrohidráulicos de inclinación vertical y horizontal	✓	
Controles con la punta de los dedos para los cambios	✓	
Posabrazos plegable	✓	
Calentador y descongelador	✓	
Bocina eléctrica	✓	
Traba hidráulica del implemento	✓	
Instrumentos, medidores: nivel de DEF (Tier 4 final/Stage V), temperatura del refrigerante del motor, nivel de combustible, temperatura del aceite hidráulico, velocímetro/tacómetro, temperatura del convertidor de par	✓	
Instrumentos, indicadores de advertencia: sistema de alerta de acción de tres categorías, presión de aceite del freno, sistema eléctrico de bajo voltaje, alerta de falla del motor y luz de acción, estado del freno de estacionamiento	✓	
Luz, cabina, techo	✓	
Soporte para lonchera y portavasos	✓	
Tomacorriente (12 V) para teléfono móvil o conexión con computadora portátil	✓	
Radio AM/FM/AUX/USB/Bluetooth		✓
Radio CB (lista para instalación)	✓	
Radio lista para el entretenimiento: antena, parlantes, convertidor (12 V, 10 a 15 A)	✓	
Montado en caucho, laminado, vidrio polarizado	✓	
Asiento, premium plus con calefacción y refrigeración por aire forzado, ajuste bidireccional de los muslos, ajuste eléctrico del respaldo y la zona lumbar, ajuste de la rigidez de marcha, amortiguación dinámica de los extremos y acabado en cuero	✓	

	Estándar	Optativo
ENTORNO DEL OPERADOR (CONTINUACIÓN)		
Visera delantera	✓	
Marcha de transmisión (indicador)	✓	
Sistema de Administración de Información Vital (VIMS): pantalla de información gráfica, puerto de datos externo, perfiles del operador personalizables	✓	
Limpia/lavaparabrisas de brazo mojado (delantero y trasero): limpiaparabrisas intermitentes (delantero y trasero)	✓	
TREN DE FUERZA		
Posenfriador Aire a Aire	✓	
Cambio automático	✓	
Frenos de servicio de múltiples discos sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y herméticos	✓	
Módulo de Emisiones Limpias Cat (Tier 4 final/Stage V)	✓	
Freno de estacionamiento electrohidráulico	✓	
Control electrónico de la presión del embrague (ECPC, Electronic Clutch Pressure Control)	✓	
El Motor Cat C15 cumple con las normas de emisiones equivalentes a Tier 3/Stage IIIA o Tier 4 final/Stage V	✓	
Bomba de cebado de combustible (eléctrica)	✓	
Enfriador de combustible a aire	✓	
Sistema de frenado integrado	✓	
Silenciador (debajo del capó) (equivalente a Tier 3/Stage IIIA)	✓	
Eje trasero sin giro		✓
Radiador de aluminio modular (AMR, Aluminum Modular Radiator)	✓	
Sistema de enfriamiento separado	✓	
Cambio de velocidades del embrague (SCSS, Single Clutch Speed Shifting)	✓	
Dirección secundaria	✓	
Traba del acelerador	✓	
Servotransmisión planetaria con control de la gama de velocidad (4F/4R)	✓	
EFICIENCIA		
Ventilador proporcional a la demanda: hacia fuera, hidráulico, reversible	✓	
Funciones de administración del motor en vacío: cambio descendente automático en vacío, parada del motor demorada, parada del motor en vacío	✓	
Dirección con detección de carga	✓	
Convertidor de par con embrague de traba (LUC, Lock Up Clutch)	✓	

Especificaciones del Tractor Topador de Ruedas 824K: palas

Equipo optativo y estándar

Los equipos optativo y estándar pueden variar. Consulte con su distribuidor Cat para obtener más detalles.

	Estándar	Optativos		Estándar	Optativos
TIEMPO FRÍO			SERVICIO (CONTINUACIÓN)		
Anticongelante de -50 °C (-58 °F)		✓	Salida de emergencia de la plataforma		✓
Anticongelante de larga duración con concentración premezclada del 50 % (-34 °C/-29 °F)	✓		Cárter del motor con intervalo de 500 horas con aceite CJ-4		✓
Aceite hidráulico para clima ártico		✓	Antefiltro de motor		✓
Calentador del refrigerante del motor (120 V)		✓	Combustible de llenado rápido		✓
Calentador del refrigerante del motor (240 V)		✓	Supresión de incendios lista para instalación		✓
Espejos con calefacción		✓	Corte del motor a nivel del suelo		✓
Auxiliar de arranque (con éter), automático	✓		Interruptor de desconexión maestro tratable a nivel del suelo		✓
SEGURIDAD			Sistema de cambio de aceite de alta velocidad		✓
Alarma de retroceso		✓	Válvulas de muestreo de aceite		✓
Sistema integrado de detección de objetos integrado en la cabina (CIODS, Cab Integrated Object Detection System) listo para instalación		✓	Product Link		✓
Cámara de visión trasera		✓	Enchufe de arranque para arranques de emergencia		✓
Salida de emergencia de la plataforma		✓	Sistema Monitor de presión de los neumáticos		✓
Estructura de protección en caso de vuelcos con cuatro postes internos (ROPS [Rollover Protective Structure, Estructura de Protección en Caso de Vuelcos]/FOPS [Falling Object Protective Structure, Estructura de Protección contra la Caída de Objetos])		✓	Sistema de filtración hidráulico total		✓
Luz de advertencia conmutada (luz estroboscópica de LED)		✓	RUIDO		
Iluminación de escalerilla de acceso		✓	Insonorización		✓
Retrovisor interno (panorámico)		✓	OTROS		
Espejos retrovisores (montados externamente)		✓	Tubo de escape vertical doblado hacia abajo para el envío		✓
Cinturón de seguridad con recordatorio, retráctil, de 76 mm (3") de ancho		✓	Tanque de combustible de 782 L (207 gal EE.UU.)		✓
Escalerilla, acceso trasero izquierdo y derecho		✓	Protector, eje motriz		✓
Sistema de control STIC (Steering and Transmission Integrated Control, Control integrado de la dirección y la transmisión) con traba		✓	Protectores del cárter y el tren de fuerza		✓
Zócalos		✓	Enganche, barra de tiro con pasador		✓
SERVICIO			Mangueras XT Cat		✓
Puertas, acceso de servicio (trabables)		✓	Enfriadores de aceite de la transmisión, del motor e hidráulico		✓
Prelimpiador del motor doble		✓	Tapas con candado de protección contra vandalismo		✓
Drenajes ecológicos para el motor, el radiador, la transmisión y el tanque hidráulico		✓	Tubo de escape vertical Venturi		✓
Paquete de refrigeración EZ Clean y sistema de ventilación debajo del capó		✓			



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

ASXQ2621-02 (10-2022)
Global

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.

© 2022 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, Product Link, XT, STIC, VIMS, DEO-ULS, 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.

VisionLink es una marca registrada de VirtualSite Solutions LLC, registrada en los Estados Unidos y en otros países.

