



Cat[®] 824

Tractor topador de ruedas

Los tractores topadores de ruedas Cat[®] combinan la potencia de un tractor topador de cadenas con la movilidad de una máquina sobre ruedas para ayudar a ofrecer una alta producción con bajos costos de operación en diversas aplicaciones, desde limpieza en minería de superficie hasta apilamiento de reservas de carbón, mantenimiento de caminos y recuperación de terrenos.

Durabilidad inigualable

- Las vigas de empuje sólidas de ancho completo transfieren y absorben la tensión a través de una sección más grande del bastidor.
- El bastidor trasero de sección de caja completa resiste el impacto torsional y las fuerzas de torsión.
- Los montajes del cilindro de dirección de servicio pesado transmiten de manera eficiente las cargas de dirección al bastidor.
- El montaje optimizado del eje ayuda a mejorar la integridad estructural.
- La parada demorada del motor permite que la máquina se enfríe antes de apagar el motor para ayudar a prevenir daños al motor y al sistema de postratamiento.
- Las hojas resistentes y duraderas están diseñadas con excelentes características de explanación y laminación.

Eficiencia óptima

- El Motor Cat C15 está diseñado para proporcionar la máxima eficiencia del combustible en las condiciones más exigentes.
- Al habilitar la modalidad de cambio automático se utilizan tecnologías de detección de velocidad para cambiar entre las marchas de la transmisión, lo cual optimiza el rendimiento y la eficiencia del combustible.
- El sistema de dirección hidráulica con detección de carga ayuda a lograr un control preciso de la máquina para facilitar la carga.
- Experimente una mayor eficiencia con nuestras bombas de pistones de desplazamiento variable.
- La servotransmisión planetaria Cat de primer nivel cuenta con un sistema de cambio de velocidades de embrague sencillo (SCSS, Single Clutch Speed Shifting) para ofrecer cambios suaves y uniformes y aumentar la eficiencia.
- La máquina está equipada con un convertidor de par (TC, Torque Converter) Cat con embrague de traba que ayuda a optimizar la eficiencia del combustible al eliminar las pérdidas del TC mientras transfiere más potencia al suelo.

Mayor seguridad

- La cámara de visión trasera estándar ayuda a mejorar la visibilidad del operador y la seguridad en el espacio de trabajo.
- El acceso a los sistemas de desconexión de la batería, parada de emergencia del motor e interruptor de la luz de la escalera se encuentra en el centro de servicio de potencia a nivel del suelo.
- Las balizas LED montadas en la cabina ayudan a mantener informadas a las personas que se encuentran cerca de la máquina.

Tecnología innovadora

- Las tecnologías integradas ayudan a supervisar, administrar y mejorar las operaciones del sitio de trabajo.
- El sistema de monitoreo remoto Product Link[™] ayuda a obtener valiosa información sobre el rendimiento de la máquina o la flota a través de la interfaz VisionLink[®], para que pueda tomar decisiones que aumenten la eficiencia en el sitio de trabajo y reduzcan los costos de operación.
- Desde el monitor con pantalla táctil del Sistema de Administración de Información Vital (VIMS[™], Vital Information Management System) puede obtener acceso a una amplia gama de información de sensores y datos mejorados de la máquina para ayudar a resolver problemas antes de que falle la máquina.
- Las tecnologías Cat Detect optativas ayudan a mejorar el reconocimiento del entorno alrededor de la máquina para aumentar la seguridad.

Mayor comodidad para el operador

- El sistema de control integrado de la dirección y la transmisión (STIC[™], Steering and Transmission Integrated Control System) combina la selección de dirección, la selección de marchas y la dirección en una sola palanca, lo que ayuda a maximizar la capacidad de respuesta y el control, a la vez que reduce la fatiga del operador.
- Los operadores pueden entrar y salir fácilmente de la cabina gracias a los reposabrazos y los controles de la dirección STIC plegables, los ángulos de la escalera de acceso reducidos y la iluminación estándar para las escaleras.
- Experimente una menor vibración con los montajes aislados de la cabina y los controles de dirección y del implemento montados en el asiento.
- Los grandes interruptores de membrana con retroiluminación cuentan con indicadores de activación LED y símbolos ISO para una rápida identificación de las funciones.
- Un nivel de ruido interior más bajo ayuda a los operadores trabajar cómodamente durante toda la jornada de trabajo.



Tractor Topador de Ruedas 824 Cat®

Sostenibilidad mejorada

- La parada automática del motor y el apagado del sistema eléctrico ayudan a ahorrar combustible y a reducir el desgaste de los componentes cuando la máquina no está en uso.
- Genere menos desperdicios gracias a las baterías que no requieren mantenimiento.
- Maximice la vida útil de la máquina y ayude a reducir los costos de operación a través de los programas Reman y Certified Rebuild de Caterpillar, que permiten usar componentes reutilizados o remanufacturados para ahorrar entre un 40 % y un 70 %.
- Los paquetes de modificación de Caterpillar ofrecen nuevas características para las máquinas más antiguas a fin de aprovechar al máximo su inversión.

Mantenimiento simplificado

- Los enfriadores de aceite hidráulico y combustible y el condensador abatibles hacia afuera ayudan a facilitar el acceso para la limpieza.
- La máquina cuenta con acceso a nivel del suelo o la plataforma para llegar fácilmente a los puntos de servicio diarios.
- Con las puertas abatibles hacia afuera en ambos lados del compartimiento del motor puede obtener un acceso fácil a los puntos de revisión clave del servicio diario.
- El Sistema Monitor optativo de la presión de los neumáticos proporciona información en tiempo real al operador en la cabina para optimizar la vida útil de los neumáticos.
- La caja de componentes electrónicos está ubicada de manera conveniente dentro de la cabina.
- Las mirillas permiten realizar una inspección visual rápida para ayudar a minimizar la contaminación de fluidos.
- La iluminación dentro del compartimiento del motor ayuda a mejorar la visibilidad en los puntos de servicio.
- Los desagües ecológicos ayudan a evitar los derrames y facilitan el servicio.

Configuraciones especialmente diseñados

- Disponible en dos configuraciones de pala: para viruta y para carbón.
- Las palas para viruta y para carbón Cat tienen la capacidad única de ayudarlo a maximizar su producción al permitir explanar y transportar una carga en cada pasada.
- El sistema hidráulico optimizado diseñado para usarse con esta herramienta ayuda a maximizar la productividad y la eficiencia de la máquina.
- Los cilindros de levantamiento dobles proporcionan una capacidad de levantamiento hidráulico adaptada a las demandas de la aplicación.
- Cuenta con un ventilador reversible abatible a nivel del suelo para inspección rápida y limpieza fácil.
- La máquina está equipada con un sistema de ventilación debajo del capó que ayuda a crear un entorno de presión neutral para evitar la ingestión de astillas de madera por las aberturas del capó y, al mismo tiempo, proporcionar aire limpio al alternador, al sistema electrónico y al turbocompresor.
- Protector superior extendido para aumentar la capacidad de las palas para virutas de madera.
- La presión sobre el suelo más alta ayuda a reducir el riesgo de incendios y a maximizar el uso del espacio de almacenamiento.
- Los neumáticos de caucho generan menos daños a la viruta o el carbón.
- La velocidad de desplazamiento alta ayuda a trabajar con varias pilas.
- El diseño de la pala permite realizar las funciones de carga y transporte para la mezcla.
- El diseño de elevación y volcado ayuda a facilitar las operaciones de almacenamiento.
- El control de inclinación de la pala es estándar para ayudar a maximizar la eficiencia del sitio de trabajo.

Equipo estándar y optativo

El equipo estándar y optativo puede variar. Consulte con su distribuidor Cat® para obtener más detalles.

	Estándar	Optativo		Estándar	Optativo
SISTEMA ELÉCTRICO			SEGURIDAD (CONTINUACIÓN)		
Sistema de luces halógenas (delanteras y traseras)	✓		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 iluminación, LED		✓	Luz de advertencia conmutada (luz estroboscópica de LED)		✓
Luces direccionales (traseras)	✓		Iluminación de escalerilla de acceso		✓
Motor de arranque eléctrico (servicio pesado)	✓		Retrovisor interno (panorámico)		✓
ENTORNO DEL OPERADOR			Espejos retrovisores (montados externamente)		✓
Controles electrohidráulicos de inclinación vertical y horizontal	✓		Cinturón de seguridad retráctil con recordatorio de 76 mm (3") de ancho		✓
Radio AM/FM/AUX/USB/Bluetooth		✓	Escalerilla, acceso trasero izquierdo y derecho		✓
Radio CB (lista para instalación)		✓	Dirección secundaria		✓
Radio lista para instalación para entretenimiento: antena, altavoces, convertidor (12 V, 10 a 15 amperios)	✓		Sistema de control STIC (Steering and Transmission Integrated Control, Control integrado de la dirección y la transmisión) con traba		✓
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	✓		Zócalos		✓
Montado en caucho, laminado, vidrio polarizado	✓		SERVICIO		
TREN DE FUERZA			Puertas, acceso de servicio (con traba)		✓
Frenos de servicio de discos múltiples sumergidos en aceite, completamente hidráulicos y cerrados	✓		Cárter del motor con intervalo de 500 horas con aceite CJ-4		✓
Eje trasero sin giro		✓	Antefiltro de motor		✓
LA EFICIENCIA			Prelimpiador del motor de dos etapas		✓
Ventilador proporcional a la demanda impulsado hidráulicamente	✓		Drenajes ecológicos para el motor, el radiador, la transmisión y el tanque hidráulico		✓
Convertidor de par con embrague de traba (LUC)	✓		Combustible de llenado rápido		✓
Funciones de gestión del funcionamiento en vacío del motor: desconexión automática en vacío, parada demorada del motor, parada del motor en vacío	✓		Supresión de incendios lista para instalación		✓
Dirección con detección de carga	✓		Corte del motor a nivel del suelo		✓
TIEMPO FRÍO			Interruptor maestro general con traba a nivel del suelo		✓
Anticongelante de -50 °C (-58 °F)		✓	Sistema de cambio de aceite de alta velocidad		✓
Anticongelante de larga duración con concentración premezclada del 50 % (-34 °C/-29 °F)	✓		Válvulas de muestreo de aceite		✓
Aceite hidráulico para clima ártico		✓	Product Link		✓
Calentador del refrigerante del motor (120 V)		✓	Enchufe de arranque auxiliar		✓
Calentador del refrigerante del motor (240 V)		✓	Sistema Monitor de presión de los neumáticos		✓
Espejos con calefacción	✓		Sistema de filtración hidráulico total		✓
Auxiliar de arranque (con éter), automático		✓	SONIDO		
SEGURIDAD			Insonorización		✓
Alarma de retroceso	✓		OTROS		
Sistema integrado de detección de objetos integrado en la cabina (CIODS, Cab Integrated Object Detection System) listo para instalación	✓		Contrapeso, delantero		✓
Cámara de visión trasera	✓		OTRAS CONFIGURACIONES OPTATIVAS		
Salida de emergencia de la plataforma	✓		Configuración de pala		✓

Tractor Topador de Ruedas 824 Cat®

Especificaciones técnicas

Motor

		Cat® C15	
Modelo de motor	Cat® C15		
Potencia neta (SAE J1349:2011)	302 kW	405 hp	
Potencia neta (ISO 9249:2007)	302 kW	405 hp	
Potencia bruta (SAE J1995:2014)			
Mando directo	307 kW	412 hp	
Impulsor del convertidor	324 kW	434 hp	
Par máximo neto (1.300 rpm)	2.005 N·m	1.479 lbf·pie	
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'	
Calibre	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 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., Stage V de la Unión Europea, Stage V de Corea y 2014 de Japón. La otra cumple con las normas de emisiones MAR-1 de Brasil, con emisiones 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	38.020 kg	83.820 lb
Peso en orden de trabajo: pala para carbón	36.631 kg	80.758 lb
Gama de capacidad de la hoja	5,1-41,3 m ³	6,6-54,0 yd ³

Transmisión

Tipo de transmisión			Mando directo con convertidor de par con embrague de traba		
Velocidad	km/h	mph	Velocidad	km/h	mph
Avance 1	6,1	3,9	Retroceso 1	7,0	4,4
Avance 2	11,1	6,9	Retroceso 2	12,6	7,8
Avance 3	19,6	12,2	Retroceso 3	22,4	13,9
Avance 4	34,8	21,6	Retroceso 4	39,7	24,7

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 2,0 kg de refrigerante, que tiene un equivalente de CO₂ de 2,86 tons métricas.

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	24.100 kPa	3.495 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	Doble acción: montado en el extremo	
Calibre	114,3 mm	4,5"
Carrera	576 mm	22,7"
Sistema de dirección: bomba	Pistón de desplazamiento variable	
Flujo del sistema máximo a 1.800 rpm	85 L/min	22,5 gal EE.UU./min
Presión de la dirección limitada	24.000 kPa	3.481 lb/pulg ²
Ángulo de articulación del vehículo	86°	

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 de combustible 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.

- Todos los motores diésel para uso fuera de la carretera que cumplen con las normas 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 (Hydrotreated Vegetable Oil, aceite vegetal hidrotratado) y GTL (Gas to Liquid, gas a líquido)

– Se requieren aceites Cat® DEO-ULS™ o aceites que cumplan las especificaciones Cat ECF-3, API CJ-4 y ACEA E9.

– Fluido de escape de combustible diésel (DEF, Diesel Exhaust Fluid) que cumple con todos los requisitos definidos en la norma ISO 22241-1.

* Consulte las instrucciones para lograr una correcta aplicación.

Comuníquese con su distribuidor Cat o lea las "Recomendaciones de fluidos para máquinas Caterpillar" (SEBU6250) a fin de obtener más información.

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

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 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 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 ambientes con altos niveles de ruido.

• El nivel de potencia acústica de la máquina se midió de acuerdo con los procedimientos y las condiciones de prueba que se especifican en la norma ISO 6395:2008. La medición se realizó al 70 % de la máxima velocidad del ventilador de enfriamiento del motor.

* Se incluyen los países que adoptan las Directivas de la Unión Europea y del Reino Unido.

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



ASXQ3893-00 (07-2024)
Número de fabricación: 11A
Global

Para obtener más información sobre los productos Cat, los servicios del distribuidor y las soluciones de la industria, visite nuestra página web www.cat.com.

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.

© 2024 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, HAGAMOS EL TRABAJO, sus respectivos logotipos, VIMS, STIC, DEO-ULS, Product Link, 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 Caterpillar Inc., registrada en los Estados Unidos y en otros países.

