

KOMATSU

WB93R-5E0

Retroexcavadora
EPA Tier III EU etapa 3A



Las imágenes pueden incluir equipamiento especial.

Potencia del motor
74 kW / 99,2 hp @ 2.200 r. p. m. (ISO 14396)

Peso operativo
7.510 - 8.115 kg.

Capacidad del balde
Cargador frontal 1,03 m³.
Excavador 0,19 m³.

Vista general

El modelo WB93R-5EO forma parte de la más reciente generación de retroexcavadoras Komatsu, y trae al mercado diversas innovaciones. Este modelo se ha desarrollado teniendo en mente las necesidades de nuestros clientes alrededor del mundo. El resultado es un equipo que ofrece facilidad de uso para el operador y un rendimiento de alto nivel.



La foto del equipo puede incluir equipamiento opcional.

WB93R-5EO Retroexcavadora

Diseño exclusivo

- Elevación paralela óptima.
- Excelente rendimiento de carga.
- Aguilón de retroexcavadora en perfil S.
- Diseño funcional con tuberías y mangueras hidráulicas a lo largo del aguilón.
- Mayor potencia de arranque y mayor capacidad de elevación.

Rendimiento superior

- Alta productividad.
- CLSS (sistema de detección de carga con centro cerrado).
- Bomba de pistones de caudal variable.
- Modos de trabajo "Power" y "Economy".
- Servomandos PPC para el cargador frontal.

Comodidad excepcional

- Diseño interior ergonómico.
- Reducción del ruido en el interior de la cabina.
- Aire acondicionado.

Excelente visibilidad

- Superficies de vidrio amplias y redondeadas.
- Capó inclinado y estrecho.
- Ventana delantera superior para una completavisibilidad del balde delantero.
- Control permanente de la zona circundante.



Versatilidad total

- Varias configuraciones disponibles (opcional).
- Acoples hidráulicos rápidos para balde delantero y trasero.
- Estabilizadores traseros tipo X con almohadillas de goma reversibles configurados con válvula de seguridad hidráulica.

Rendimiento superior

Sistema hidráulico

El modelo WB93R-5EO ofrece una alta productividad y máximo rendimiento, con mayor potencia de arranque y mayor capacidad de elevación. La clave del sistema hidráulico de la retroexcavadora Komatsu es sin duda el consolidado CLSS (sistema detector de carga con centro cerrado).

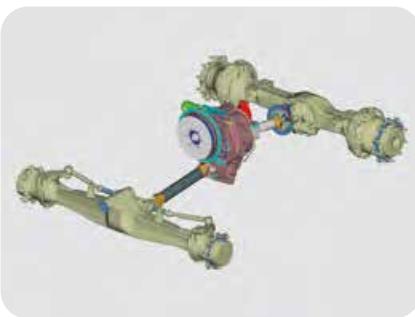
Gracias a su caudal variable, el sistema suministra de forma eficiente la potencia que el equipo requiere, cuando sea necesario. Posee dos modos de trabajo, "Power" (potencia) y "Economy" (ahorro), el operado puede elegir entre máxima potencia y mínimo consumo de combustible.



Control absoluto

Los servomandos PPC son estándar para el cargador frontal.

La transmisión "Power Shuttle" entrega al equipo 4 velocidades hacia adelante y 4 en reversa, con cambios mecánicamente sincronizados. El bloqueo de diferencial electro-hidráulico, junto con los ejes "Heavy Duty", incrementan la eficiencia y la confianza del operador bajo cualquier condición de trabajo.



Diseño exclusivo



Cargador

El diseño del cargador frontal asegura una elevación paralela óptima; además, la forma divergente del brazo mejora enormemente la visibilidad y proporciona un excelente rendimiento de carga. El diseño de la retroexcavadora es completamente nuevo. Presenta un diseño limpio y funcional, con tuberías y mangueras hidráulicas a lo largo del aguilón.

Perfil en S

La excavadora posee un aguilón en perfil S que mejora la capacidad de carga y la capacidad para superar obstáculos, al mismo tiempo que garantiza una gran potencia de arranque. El brazo telescopico aumenta significativamente la versatilidad del equipo.



Comodidad excepcional

Entorno de trabajo del operador

La cabina tiene un diseño moderno, posee una estructura ROPS (sistema de protección contra vuelcos) y FOPS (sistema de protección contra caída de objetos), y está totalmente equipada. El aumento de su volumen interno y la superficie de vidrio amplia y redondeada optimizan el sistema de ventilación que incluye varios respiraderos convenientemente ubicados. Se prestó especial atención al diseño interno: un panel de control de fácil alcance, controles ergonómicos, diversos soportes y guanteras, muestran la dedicación de Komatsu para proporcionar a los operadores las condiciones de trabajo óptimas.

Columna de dirección inclinable

La columna de dirección cuenta con una palanca que bloquea la inclinación cuando se ha alcanzado la posición deseada.



(*) **Joystick PPC** para operación del brazo excavador y asiento con suspensión de aire disponible como opcional.



Excelente visibilidad



Visión perfecta en 360°

La superficie de vidrio amplia y redondeada proporciona una mayor visibilidad. La forma del capó y la ventana delantera superior permiten trabajar con el cargador frontal de una manera fácil y segura. Al operar la retroexcavadora, el operador podrá abrir fácilmente la ventana del marco individual y mirar cómodamente a su alrededor.



Especificaciones

Motor

El motor se ha desarrollado en conformidad con los más estrictos estándares europeos (97/68EC 2004/26/EC – EU Etapa IIIA) sobre la reducción de emisiones de escape.

Modelo	Komatsu SAA4D104E-1.
Tipo	Motor diésel, refrigerado por agua, de 4 ciclos, vertical.
Desplazamiento	4.485 cm ³
Diámetro c carrera	104 x 132 mm.
Nro de cilindros	4
Relación de compresión	17,5:1
Combustión	Inyección directa (DI)
Aspiración	Turbo con intercooler.
Potencia del motor	
SAE J1995	74 kW / 99,2 hp.
ISO 14396	74 kW / 99,2 hp.
R. p. m. nominales	2.200 r. p. m.
Torque/velocidad máx del motor	420Nm / 1.200 r. p. m.
Sistema de refrigeración	Radiador.
Tipo de filtro de aire	En seco con elemento de seguridad.
Sistema de arranque	Motor eléctrico con sistema de precalentamiento de aire para climas fríos.

Peso operativo

Peso operativo con equipamiento estándar	7.510 kg.
Brazo telescópico opcional	+ 230 kg.
Contrapeso frontal opcional (mandatorio para brazo telescópico)	+ 170 kg. + 205 kg.

Sistema de dirección

Las ruedas de dirección delanteras están controladas mediante un sensor de carga hidrostática con un sistema de válvula prioritaria de dirección.

Radio de giro (sin frenar)	
Esquina del balde	4.350 mm.
Esquina exterior de la rueda delantera	4.000 mm.
Radio de giro (con los frenos)	
Esquina del balde	4.700 mm.
Esquina exterior de la rueda delantera	3.200 mm.

Sistema hidráulico

Syncro System (sistema de sincronización) permite al operador realizar movimientos simultáneos y muy precisos. Este sistema incorpora dos modos de trabajo distintos: "Power" y "Economy" (potencia y ahorro). Además, el sistema hidráulico avanzado también incluye la función "Speed Up" (aceleración) para aumentar la velocidad en los movimientos del cargador frontal.

Sistema	SyncroSystem.
Tipo	CLSS (sistema detector de carga con centro cerrado)
Tipo de bombas	Pistones axiales de desplazamiento variable.
Sistema de control de las bombas	Detección de carga.
Válv. Princ.	LIFD (divisor de flujo indep. de la carga tipo modular).
Entrega máxima	165 ltr/min.
Presión de trabajo	250 bar.

Transmisión

El cambio entre 4WD y 2WD se obtiene a través de un sistema electrohidráulico. El cambio mecánico de 4 velocidades se sincroniza y la transmisión se opera a través de un convertidor de torque y un cambio de marcha atrás de tipo "Power Shuttle".

Velocidades de desplazamiento

Velocidad	Adelante	Atrás
1ra	6 km/h.	6 km/h.
2da	10 km/h.	10 km/h.
3ra	23 km/h.	23 km/h.
4ta	40 km/h.	40 km/h.

Ejes

Ejes para trabajo pesado con engranajes planetarios de reducción en los cubos de las ruedas. El ángulo total de oscilación del eje delantero es de 20°. La traba del diferencial en el eje trasero se controla mediante un interruptor electrohidráulico en la palanca de carga.

Fuerza delantera máxima (dinámica)	8.500 DAn.
Fuerza máxima trasera (dinámica)	7.600 DAn.

Frenos

Los frenos de discos bañados en aceite se accionan mediante un frenado individual en cada rueda trasera con dos pedales separados. El frenado total integral en las 4 ruedas se activa al operar los dos pedales al mismo tiempo.

Diámetro de disco	300 mm.
Los frenos de estacionamiento y de emergencia se accionan manualmente.	

WB93R-5EO Retroexcavadora

Sistema eléctrico

El sistema eléctrico es de fácil acceso y está protegido: las conexiones están selladas y son a prueba de agua, y cumplen con las más estrictas normas de seguridad internacionales.

Voltaje	12 V.
Batería	155 Ah.
Alternador	120 A.
Arranque	3kW.

Medio ambiente

Niveles de vibración (EN12.096:1.997)*

Mano/brazo	≤2,5 m/s ² (desviación K = 1,2 m/s ²)
Batería	≤0,5 m/s ² (desviación K = 0,2 m/s ²)

*Para el propósito de evaluación de riesgo conforme a la directriz 2002/44/EC, consulte la norma ISO/TR 25.398:2.006

Bastidor

El bastidor es una estructura cerrada y reforzada, que aumenta la rigidez y con habilidad.

Capacidades

Aceite motor	12,8 Litros.
Refrigeración	16,5 Litros.
Depósito de combustible	150 Litros.
Depósito hidráulico	41 Litros.
Sistema hidráulico	97 Litros.
Eje delantero	8,5 Litros.
Eje trasero	14,5 Litros.
Transmisión	16 Litros.

Neumáticos

Estándar

Delanteros	12.5/80 R18 - 10 PR
Traseros	16.9 x 28 - 12 PR

Cabina

Cabina con sistema ROPS (ISO 3.471, SAEJ1.040) y FOPS (ISO 3.449, SAEJ 231), diseñada para ofrecer la mejor visibilidad, ergonomía, bajo nivel de ruido y comodidad al operador. Posee dos puertas, ventana trasera que se abre totalmente y con limpiaparabrisas delantero y trasero. Las características interiores incluyen un asiento totalmente ajustable, ventilación por ingreso de aire fresco filtrado y tablero de instrumentos delantero y lateral legible.

Cargador

El diseño del cargador frontal permite una excelente distribución al subir y bajar el balde. Además, debido a la geometría del varillaje, el número de puntos de engrase se ha reducido.

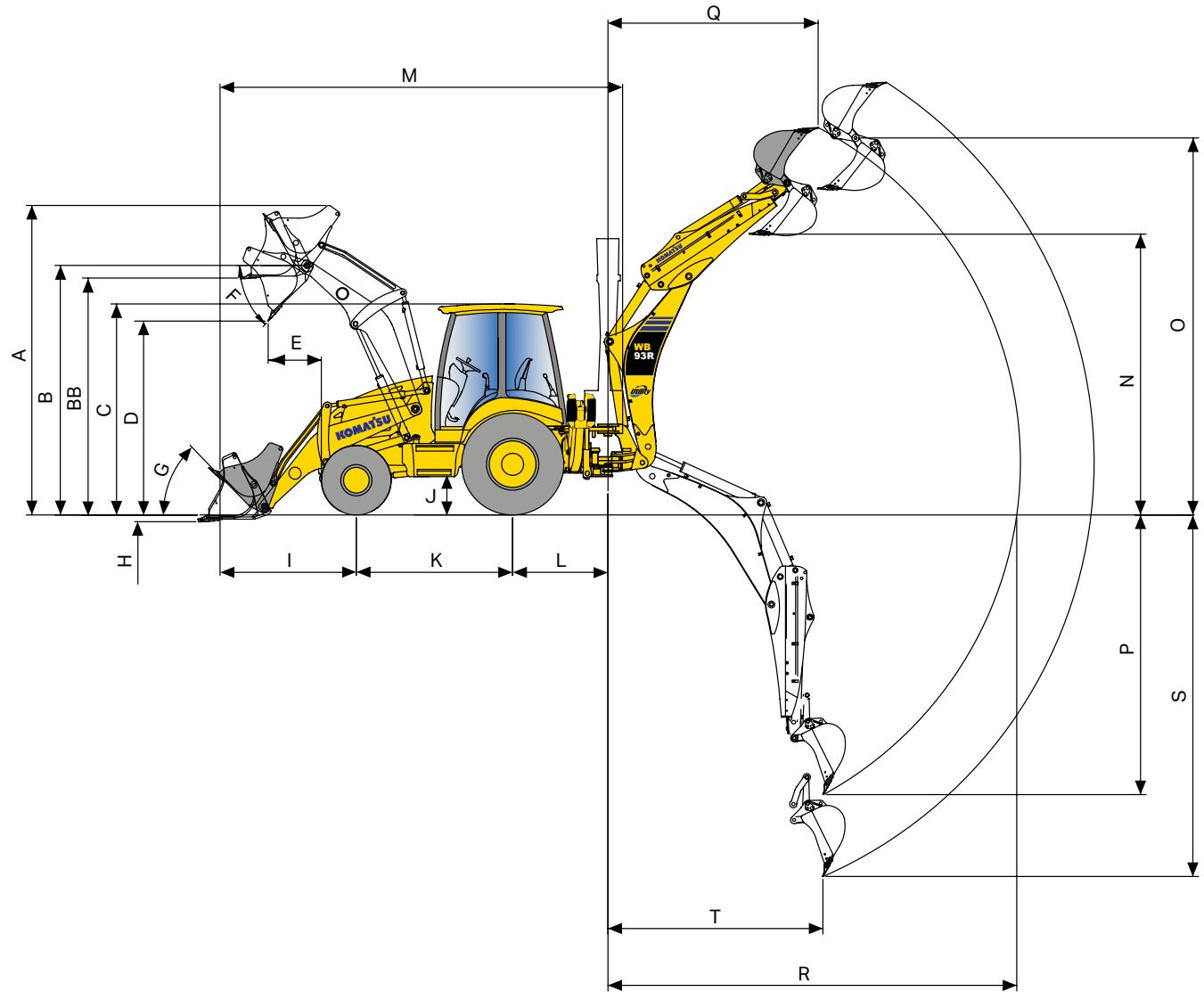
Ancho del balde estándar	2.320 mm.
Capacidad del balde estándar (ISO 7.546)	1,03 m ³
Capacidad de elevación	
A máxima altura	3.820 DAn (3.900 kg.)
Al nivel del suelo (ISO 14.397)	5.195 DAn (5.300 kg.)
Fuerza de arranque (ISO 14.397)	6.383 DAn (6.500 kg.)
Ancho del balde 4x1 opcional	2.340 mm.
Capacidad del balde 4x1 (ISO 7.546) opcional	1,0 m ³

Excavadora

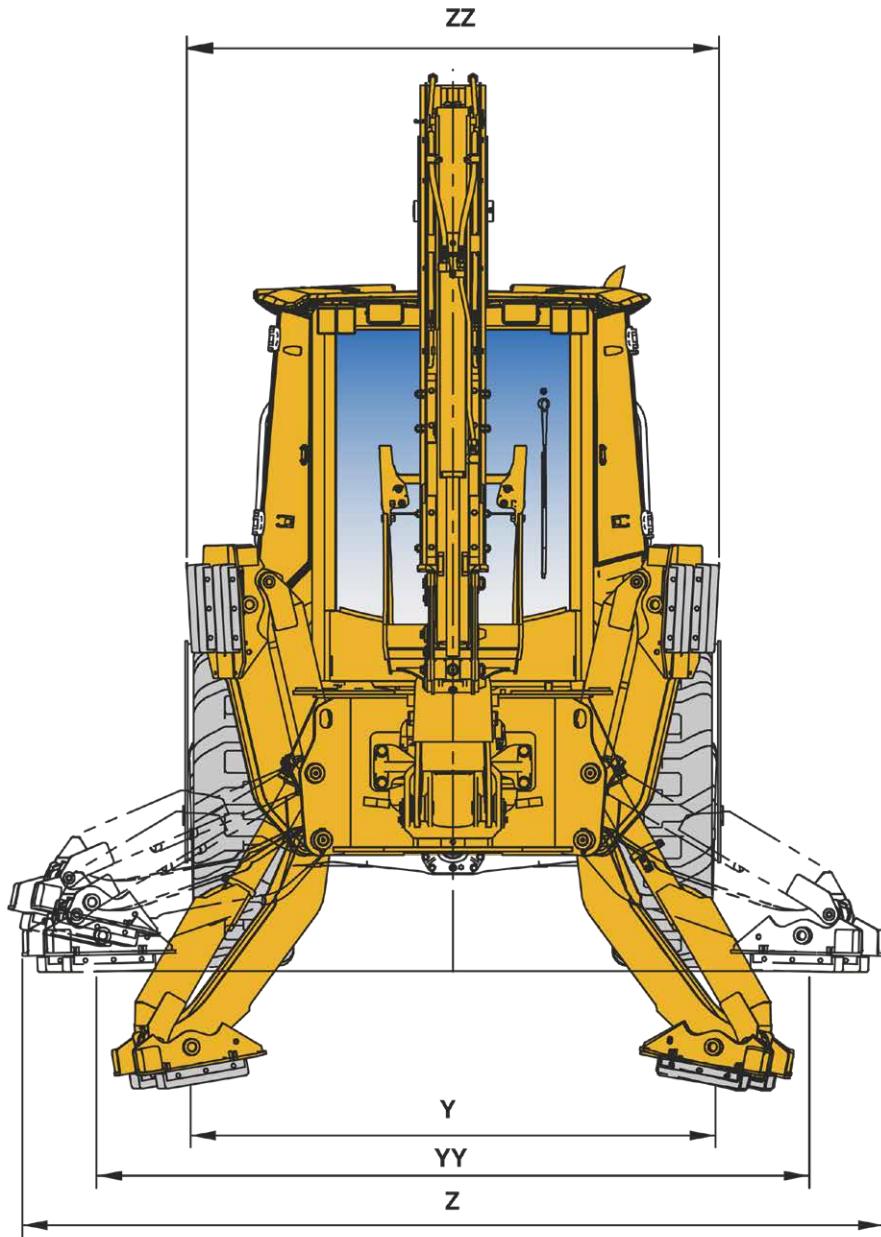
El aguilón tiene una estructura reforzada que permite una rotación de 180°, mientras conserva un torque alto. El soporte de giro y los extremos del brazo fundidos aseguran una alta resistencia a la fatiga. También posee estabilizadores tipo X.

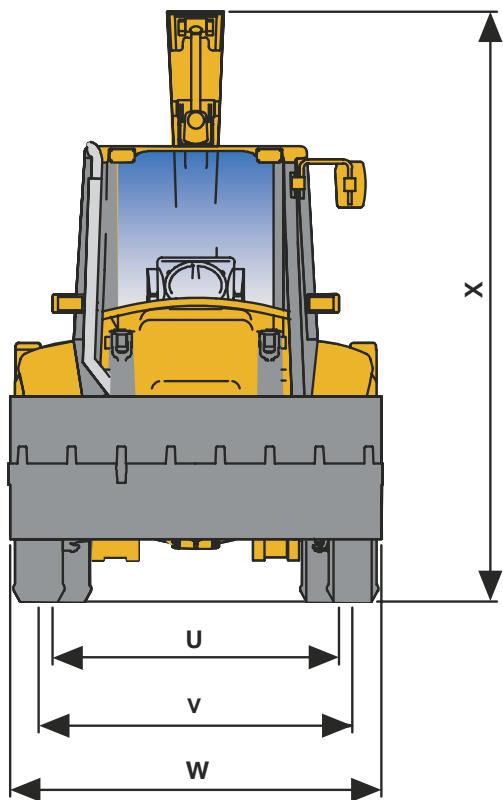
Ancho del balde estándar	600 mm.
Capacidad del balde estándar (ISO 7.546)	0,19 m ³
Fuerza de arraque del balde (ISO 6.015)	5.980 DAn (6.100 kg.)
Fuerza de arranque del brazo (ISO 7.546)	3.920 DAn (4.000 kg.)

Dimensiones



WB93R-5EO Retroexcavadora





A	Altura máxima	4.298 mm.
B	Altura del pasador	3.428 mm.
BB	Altura máx. de carga con horquillas	3.182 mm.
C	Altura de la cabina	2.900 mm.
D	Altura máx. de descarga	2.778 mm.
E	Alcance máx. de descarga (45°)	724 mm.
F	Ángulo de descarga	43°
G	Ángulo de recogida	45°
H	Profundidad de excavación	137 mm.
I	Alcance de balde (transporte)	2.133 mm.
J	Distancia al suelo	380 mm.
K	Distancia entre ejes	2.173 mm.
L	Distancia central de giro de la retroexcavadora	1.325 mm.
M	Longitud de transporte	5.933 mm.
N	Altura de descarga SAE	3.720 mm.
	Altura máx. de descarga	4.171 mm.
	Con SAE telescopico extendido	4.550 mm.
	Con telescopico máx.	4.891 mm.
O	Altura máxima de excavación	5.792 mm.
P	Con telescopico extendido	6.497 mm.
	Profundidad de excavación SAE	4.257 mm.
Q	Con telescopico extendido	5.369 mm.
	Alcance a altura máxima	2.554 mm.
R	Con telescopico extendido	3.816 mm.
	Alcance máx. desde el centro de giro	5.754 mm.
S	Con telescopico extendido	6.767 mm.
	Profundidad máxima de excavación	4.977 mm.
T	Con brazo telescopico	6.021 mm.
	Alcance de excavación	1.973 mm.
U	Distancia entre ruedas traseras	1.800 mm.
V	Distancia entre ruedas delanteras	1.910 mm.
W	Ancho total (con balde)	2.320 mm.
X	Altura de transporte de la retroexcavadora	3.750 mm.
	Con telescopico	3.860 mm.
Y	Distancia del centro con estabilizadores completamente extendidos	2.256 mm.
YY	Distancia del centro de los estabilizadores	3.063 mm.
Z	Distancia del exterior de los estabilizadores	3.702 mm.
ZZ	Ancho total (con balde)	2.340 mm.

Cuando se utilice el equipo para operaciones de manejo de objetos, la parte de la retroexcavadora debe estar equipada con válvulas de seguridad (agilón, brazo y dispositivo de advertencia de sobrecarga) de acuerdo con la norma EN474-5 y debe operar conforme a las regulaciones locales relacionadas.

WB93R-5E0 Retroexcavadora

Equipamiento estándar

Motor:

- Prefiltro de aire.
- Motor Komatsu modelo SAA4D104E-1, turbo diésel en cumplimiento de la norma de emisiones UE Etapa 3A y nivel EPA.
- Homologación para circulación.
- Filtro de aire seco con indicador de obstrucción.
- Radiador paralelo.
- Líquido anticongelante (-36°C).

Sistema eléctrico:

- Batería exenta de mantenimiento de 155 Ah.
- Alternador de 120 A.
- Motor de arranque de 3kW.
- Suministro de 12V, externo.

Tren de potencia y controles:

- Transmisión "Power Shuttle" con 4 engranajes sincronizados interruptor de desembrague.
- Bloqueo electrohidráulico del diferencial al 100%.

Tren de rodaje:

- Tracción en las cuatro ruedas.

Hidráulicos y controles:

- Sistema CLSS (sistema detector de carga con centro cerrado)
- Bomba de pistones de caudal variable.

Cabina:

- Cabina ROPS/FOPS con calefacción y ventilador.
- Sistema de aire acondicionado diseñado para zonas calientes.
- Acelerador manual y con pedal.
- Espejos retrovisores.
- Vidrios tintados de fábrica.
- Columna de dirección ajustable.
- Asiento ajustable con cinturón de seguridad.
- Soporte para vaso.
- Limpiaparabrisas delantero y trasero.
- Guanteras interiores.
- Visera parasol.
- Radio AM/FM.
- Suministro eléctrico de 12V, interno.

Sistema de luces:

- Luces de trabajo delantera y trasera.
- Luces para circulación por carretera.
- Luz rotativa.

Equipo de seguridad:

- Sensores de seguridad del asiento.
- Interruptor bloqueo mandos PPC.

Otros:

- Capó abatible.
- Caja de herramientas con cerradura.
- Filtro de combustible con separador de agua integrado.

Equipo de servicio y mantenimiento:

- KOMTRAX - sistema de monitoreo satelital de Komatsu.
- Indicadores: temperatura aceite de transmisión, conexión 4 ruedas motrices, nivel de aceite de frenos, bloqueo diferencial, nivel del combustible, horómetro, precalentador, contador de revoluciones, temperatura del líquido refrigerante, presión aceite motor y obstrucción filtro de aire.

Neumáticos:

- Neumáticos delanteros: 12.5/80 R18.
- Neumáticos traseros: 16.9 x 28 12 PR.

Cargador:

- Servomandos PPC.
- Función de aceleración.
- Bloqueo de seguridad tipo trabajo pesado.
- Autonivelación.
- Balde para uso general con dientes estándar.
- Modo de trabajo: "Speed up" para mayor velocidad del brazo cargador para levantar el balde lleno.

Retroexcavadora:

- Palancas de control mecánico.
- Modos de trabajo: "Power" y "Economy".

Equipamiento opcional



Brazo telescopico



Joystick PPC para operación del brazo
excavador y asiento con suspensión de aire



Balde multipropósito 4x1



Martillo hidráulico Komatsu JTHB 50

Sistema de monitoreo satelital



KOMTRAX es un revolucionario sistema de seguimiento de los equipos diseñado para ahorrar tiempo y dinero. Ahora puede realizar el seguimiento a sus equipos a cualquier hora y desde cualquier lugar. Utilice la valiosa información del equipo recibida a través de la página web de KOMTRAX para optimizar su planificación de mantenimiento y rendimiento del equipo.

Características

Ubicación

KOMTRAX utiliza una red de posicionamiento de satélites, para informar el lugar donde se encuentran los equipos.

Lectura del medidor de servicio

Reporte diario de las horas de trabajo del equipo, lo que permite proyectar mantenimientos y recambio de componentes.

Bloqueo del motor antirrobo

KOMTRAX cuenta con un sistema de bloqueo y desbloqueo del motor de los equipos, lo que permitirá que solo funcionen en los días, horas y áreas asignadas.

Geofence

En asociación con su Distribuidor Komatsu, los propietarios pueden crear vallas virtuales (Geo) para recibir alertas de cuando los equipos entran o salen del rango designado para las operaciones.

Mapas de operaciones Komtrax

En los mapas de operaciones podrá revisar las horas del día en que los equipos están en funcionamiento y si los trabajadores están realizando sus funciones en los tiempos estipulados.

Consulte con su Distribuidor Komatsu cuál es la información disponible para su modelo y disponibilidad del servicio en su país.



www.komatsulatinoamerica.com



Los diseños, las especificaciones y la información de los productos en este documento se entregan solo para propósitos informativos y no constituyen garantías de ningún tipo. Los diseños y las especificaciones de los productos pueden cambiar en cualquier momento sin previo aviso. Las únicas garantías que se aplican a la venta de productos y servicios son las garantías escritas estándar de Komatsu, que se proporcionarán previa solicitud.

Komatsu y otras marcas registradas utilizadas en este documento son propiedad de Komatsu Ltd., Komatsu América Corp., Komatsu Mining Corp. o una de sus filiales, o los respectivos dueños o concesionarios.